

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1940-1941. — N° 47.

Travail du Service chirurgical du Professeur SANTY

TRAITEMENT CHIRURGICAL
DES KYSTES CONGÉNITAUX
DU POUMON

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 5 Juin 1941

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean HUTINEL

Né le 24 Mars 1912, à Maisons-Alfort (Seine)

Interne des Hôpitaux de Lyon.



LYON

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'IMPRIMERIE A. REY
IMPRIMEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

Juin 1941

TRAITEMENT CHIRURGICAL
DES KYSTES CONGÉNITAUX
DU POUMON

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire. M. L. HUGOUNENQ
Doyen. M. J. LEPINE
Assesseur. M. A. MOREL

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANNOIS, HUGOUNENQ, PIC, CONDAMIN, PAVIOT
NICOLAS, VILLARD, NOVE-JOSSERAND, TIXIER, COLLET, GAYET, CLUZEL,
BÉRARD, COURMONT, GUIART, PIERY.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	{	MM. FROMENT. SAVY.
Cliniques chirurgicales	{	PATEL LERICHE (en mission).
Clinique obstétricale et Accouchements		VORON
Clinique ophtalmologique		BONNET
Clinique dermatologique et syphiligraphique.		FAVRE.
Clinique neurologique et psychiatrique		LEPINE (J.)
Clinique médicale infantile		MOURIQUAND
Clinique gynécologique		COTTE
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.		REBATTU
Clinique urologique		CIBERT
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie		TAVERNIER.
Clinique et prophylaxie de la tuberculose		X...
Clinique des maladies infectieuses		J. CHALIER
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie		PONTHUS
Chimie biologique et médicale		FLORENCE
Chimie organique et Toxicologie		MOREL
Matière médicale et Botanique		MANCEAU
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		X..
Anatomie		LATARJET
Histologie		POLICARD
Physiologie		HERMANN
Pathologie interne		CORDIER
Pathologie générale et Thérapeutique		CADE
Anatomie pathologique		J.-F. MARTIN.
Chirurgie opératoire		SANTY
Médecine expérimentale et comparée et Bactériologie		ARLOING (F.)
Médecine légale		MAZEL
Hygiène.		ROCHAIX
Pharmacie et Pharmacologie		LEULIER
Hydrologie thérapeutique et Climatologie		X...

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale MM. THEVENOT (Léon)
Chargé d'un cours d'Embryologie NOEL

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
GABRIELLE	P. RAVAUULT	CLAVEL	FROMENT (R.)
CHAMBON	PIGEAUD	LEVRAT	MARTIN (P.-E.)
REVOL	CROIZAT	BANSSILLON	MOUNIER-KUHN
ENSELME	DELORE	MALLET-GUY	BROUSSY
SEDALLIAN	JOSSERAND	ROMAN	PIFFAULT
CREYSSEL	MORIN	PEYCELON	
DE ROUGEMONT	BERTRAND	JOURDAN	

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. SANTY, *Président* ; PH. ROCHET, *Assesseur*.
MM. POLLOSSON, CREYSSEL, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1940-1941. — N° 47

Travail du Service chirurgical du Professeur SANTY

TRAITEMENT CHIRURGICAL
DES KYSTES CONGÉNITAUX
DU POUMON

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 5 Juin 1941

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean HUTINEL

Né le 24 Mars 1912, à Maisons-Alfort (Seine)

Interne des Hôpitaux de Lyon.



LYON

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'IMPRIMERIE A. REY
IMPRIMEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

Juin 1941



A MON PÈRE, A MA MÈRE

A MA FIANCÉE

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MES CAMARADES DE L'INTERNAT

A MES AMIS ET A MES CAMARADES
DE L'A. C. L. A. 406

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SANTY

Nous avons été particulièrement heureux d'être son interne dans un service dont l'atmosphère d'affectueuse cordialité nous a été très agréable. Nous espérons avoir su profiter de son inestimable enseignement clinique. Il a bien voulu nous inspirer le sujet de notre thèse. Nous avons fait de notre mieux pour nous montrer digne de sa confiance. Nous l'assurons de nos sentiments très vifs de respectueuse admiration.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PH. ROCHET

Ayant été à trois reprises dans son service nous avons été séduit par l'élégance de sa technique. Nous avons toujours aimé la forte et affectueuse autorité de ses jugements. Nous sommes très heureux de pouvoir le remercier de tout ce qu'il nous a appris et nous l'assurons de notre entier dévouement.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ POLLOSSON

Nous avons déjà passé un semestre d'internat chez lui avant d'être à ses côtés dans son Ambulance. Il nous y a montré à chaque instant l'exemple des qualités de discipline, de pondération, mais aussi de bonté. Il nous a toujours témoigné beaucoup de bienveillance et d'amitié. Qu'il nous soit permis de lui redire notre respectueux attachement.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. CREYSSSEL

Il a bien voulu nous accepter dans sa conférence de chirurgie. Nous sommes heureux d'avoir pu profiter de son brillant enseignement. Il accepte encore aujourd'hui de faire partie de notre jury de thèse. Nous voulons lui en exprimer toute notre reconnaissance.

AU DOCTEUR MARCEL BÉRARD

Il nous a guidé depuis le début de nos études. Son expérience nous a été précieuse dans la rédaction de ce travail. Il continue de nous montrer les marques d'une amitié déjà ancienne. Nous avons le plaisir de lui exprimer nos sentiments reconnaissants et affectueux.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

EXTERNAT

MONSIEUR LE PROFESSEUR PATEL.
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ROCHET.
MONSIEUR LE PROFESSEUR GATÉ.
MONSIEUR LE DOCTEUR PALLASSE.

INTERNAT

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. COURMONT.
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ POLLOSSON.
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ROCHET.
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ WERTHEIMER.
MONSIEUR LE PROFESSEUR BÉRARD.
MONSIEUR LE PROFESSEUR SANTY.
MONSIEUR LE DOCTEUR RICARD.

A MES CONFÉRENCIERS D'EXTERNAT ET D'INTERNAT

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PIERRE-ÉTIENNE
MARTIN.
MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN ROGET.
MONSIEUR LE DOCTEUR MARCEL BÉRARD.

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ

LABORATOIRE D'ANATOMIE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LATARJET.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GABRIELLE.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CLAVEL.

LABORATOIRE DE CHIRURGIE OPÉRATOIRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SANTY.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MALLET-GUY.

TRAITEMENT CHIRURGICAL

DES

KYSTES CONGÉNITAUX DU POUMON

CHAPITRE PREMIER

INTRODUCTION

Nous avons pu observer dans le service de notre maître, M. le Professeur SANTY, sept malades atteints de kystes aériens congénitaux du poumon. A part un cas de maladie kystique du poumon facilement diagnosticable étant donnée l'image typique des films radiographiques, les autres se sont révélés à nos yeux sous des allures fort variables. Les uns nous sont apparus comme des découvertes au cours de l'acte opératoire entrepris pour un diagnostic de suppuration pulmonaire chronique. D'autres se sont révélés à l'examen radiographique après injection lipiodolée et il nous semble que ceci soit un argument de plus qui doive faire entrer ce précieux instrument de diagnostic, dans les moyens d'investigation courante des pneumopathies chroniques. Il

en est enfin sur lesquels nous n'avons pu poser un diagnostic étiologique exact que par l'examen histologique qui nous apparaît dans certains cas comme le seul test de certitude.

L'étude des kystes aériens congénitaux du poumon est relativement récente et il semble que ce soit à la suite de la revue générale qu'en a fait KOONTZ en 1925 que les publications en soient devenues de plus en plus fréquentes. Mais à cet égard, une différence brutale apparaît entre les travaux de l'école française surtout parisienne d'ailleurs, et ceux des Américains, des Anglais et des Allemands. Ces derniers étudient les kystes aériens congénitaux avec deux buts : les médecins veulent mieux connaître ou tout au moins mieux expliquer leur pathogénie et leur morphologie. Mais aussi les chirurgiens ont très vite compris qu'à cette malformation congénitale, seuls les traitements d'exérèse étaient à opposer.

Il en a été malheureusement tout autrement en France. Certes l'école parisienne s'est fort intéressée à l'étude clinique de la maladie et la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, pendant plusieurs années, mais surtout en 1937, a consacré des séances entières à ce sujet. On en trouve même le reflet dans plusieurs thèses ; mais c'est là où s'arrêtent les recherches françaises. Nous croyons qu'à part un malade opéré par Olivier MONOD et dont l'observation n'est pas encore rapportée, les malades dont M. le Professeur SANTY nous a fait l'honneur de présenter l'observation sont les premiers en France, pour

lesquels un traitement chirurgical ait été fait, nous n'oserions dire « en série », mais avec un esprit de suite qui jusqu'à présent n'a donné que des succès.

Nous n'avons pas le projet, dans cet ouvrage, d'exposer l'étude complète des kystes aériens congénitaux du poumon; mais leur examen clinique et radiologique, l'étude de l'examen histologique des pièces prélevées au cours de l'acte opératoire, nous ont permis de mieux connaître certains détails de leur pathologie. Et ce sont les résultats de ces examens chez des malades d'aspect clinique très différent, ainsi que les remarques dignes d'intérêt que nous avons faites au cours des interventions d'ordre très divers que nous avons pu pratiquer chez ces malades, que nous avons le projet d'exposer dans cet ouvrage.

CHAPITRE II

GÉNÉRALITÉS

La maladie kystique congénitale du poumon n'apparaît pas comme une entité clinique, mais plutôt comme un assemblage de symptômes qu'on pourrait retrouver dans nombre de maladies pulmonaires acquises, infectieuses ou non. Le seul critère de la nature exacte du kyste congénital du poumon, nous paraît être — mis à part certains aspects typiques des clichés, mais qu'il faut savoir, parfois, mettre en évidence par des artifices radiologiques — les caractères histologiques de la paroi du kyste. C'est sur ce caractère que s'appuient certains auteurs américains pour leurs indications opératoires, et si nous ne les suivons pas dans leurs distinctions et leurs applications thérapeutiques trop systématiques, nous avouerons avec eux, que la « découverte d'une paroi bien marquée avec une bordure épithéliale et d'autres parties caractéristiques de l'arbre bronchique confirme le diagnostic de kyste » (E.-F. PEARSON).

Mais si l'on s'en tient à cette particularité histologique, il semble que l'on doive intégrer dans les

kystes congénitaux du poumon des malformations très voisines, ayant vraisemblablement la même origine fœtale, mais à caractère morphologique bien différent. Aussi, dans les huit cas qui feront l'objet de cette étude ne rangerons-nous dans les kystes congénitaux pulmonaires vrais que quatre cas, les quatre autres représentant à nos yeux des formes de voisinage : kyste bronchique du médiastin, bronchiectasie kystique congénitale.

Il n'est pas dans nos projets, au cours de cet exposé, de reprendre l'étude complète des kystes congénitaux du poumon. Nombre de points particulièrement intéressants de leur étude, notamment l'explication de leur formation embryologique, nous apparaissent peu nets, mais nous ne saurions prétendre en donner une explication plus rationnelle ou plus brillante...

Avant d'esquisser rapidement un essai de développement embryologique des kystes bronchiques congénitaux du poumon, voyons quelles sont les idées qui permettront d'entrevoir l'origine des kystes à épithélium respiratoire du médiastin dont nous présenterons deux cas :

FRIEDLANDER et GEBAUER les classent dans les malformations de type aberrant. SCHEIDEGGER inclut cette forme avec les diverticules trachéaux et le poumon accessoire trachéal. On les trouverait le plus souvent près d'une grosse bronche à droite (cas d'HAMAR). Un autre a été découvert par STIGGING dans le médiastin antérieur. Quatre cas sont rapportés par GOLA comme des ébauches

bronchiales rudimentaires. C'est également l'avis de CHIARI, HERXHEIMER, MULLER et SCHEIDEGGER.

Le kyste provient d'un nid de cellules endothéliales qui ont pour origine le tube intestinal primitif ou l'ébauche pulmonaire. Elles s'en séparent à un moment donné de la vie *in utéro*, se développent pour leur propre compte et vont donner un kyste. Elles vont acquérir des rapports importants avec les éléments du pédicule pulmonaire ou du médiastin, grâce au pédicule kystique qui est vraisemblablement d'origine mésenchymateuse et assure la vascularisation du kyste.

Cette formation du kyste « aberrant » nous explique pourquoi ce genre de kyste pulmonaire peut rester très longtemps ignoré. Il n'a que peu de chances d'infection. En effet, l'infection des kystes bronchiques se fait par la trachée à l'occasion d'un coryza, d'une grippe, tandis que les kystes à épithélium respiratoire du médiastin ne pourront s'infecter que par voie sanguine ou lymphatique.

Au reste, l'observation VIII que nous devons à l'obligeance du Dr GUICHARD, nous montre que chez un homme âgé, le liquide du kyste, malgré de nombreux épisodes hémoptoïques (qui l'ont fait du reste découvrir) est resté stérile. Mais son ancienneté est marquée par la présence de paillettes de cholestérine qui ne fait que traduire la métaplasie « cornée » de l'épithélium de revêtement de la cavité kystique retrouvée dans l'autre cas (obs. VII).

La pathogénie des kystes congénitaux du poumon est fort différente et d'explication moins simple.

S'il est presque unanimement admis actuellement que l'origine de ces kystes est congénitale, de nombreuses théories veulent l'expliquer. Après la revue qu'en a donné MUELLER, nous pouvons en esquisser ainsi le tableau.

Les uns y voient une cause mécanique et KLEBS prétend que l'hypoplasie et l'aplasie sont d'origine mécanique et montre que si les anomalies pulmonaires sont plus souvent droites et les rénales gauches, ceci est dû à la forme incurvée du fœtus *in utero* avec détente gauche et compression droite. GRAWITZ croit à une malformation kystique hydropique due à une anomalie du système lymphatique du poumon. Il en est de même de VIRCHOW, qui la met sur le compte d'une dilatation d'un vaisseau lymphatique. LOHLEIN et HUCKEL y voient des proliférations conjonctives et épithéliales et pensent qu'il s'agit d'une néoplasie. Tout en étant d'accord sur l'origine dysembryoplasique STOERK les divise en deux groupes :

a) Les malformations kystiques dues à une bronchiectasie fœtale d'origine inflammatoire avec sténose et oblitération des bronchioles donnant des malformations kystiques avec rétention des sécrétions.

b) Les malformations kystiques dues à l'expansion excessive des organes entourant l'arbre pulmonaire, surtout du tissu conjonctif avec conservation du caractère fœtal.

COUVELAIRE croit que l'entoderme est le facteur essentiel nécessaire et suffisant des formations des kystes. Au contraire KIMLA croit au développement

excessif des éléments mésodermiques avec isolement d'éléments glandulaires qui subiront la dégénérescence kystique.

BUCHMANN suppose que ce sont des exemples de transformation tumorale démontrée par le développement du muscle lisse et par la prolifération épithéliale.

SANDOZ l'attribue au développement imparfait des alvéoles à partir des petits bourgeons terminaux de l'arbre bronchique de l'embryon. Il le met sur le compte de la syphilis congénitale.

HUMBERT leur assigne les causes suivantes :

- 1^o Une absence complète de bourgeons pulmonaires ;
- 2^o L'inflammation intra-utérine ;
- 3^o La persistance de l'état fœtal ;
- 4^o L'absence de développement normal.

Il montre que l'absence du bourgeon pulmonaire a été décrit par d'anciens auteurs qui fournissent des précisions anatomiques. Il appuie la seconde assertion sur les affirmations de BALZER et GRANDHOMME, mais avoue qu'on ne peut en tirer de déductions formelles. Le troisième point est beaucoup plus discutable : si un fragment pulmonaire garde son caractère fœtal, l'atrophie, si elle s'installe secondairement, devrait conserver au poumon une distribution anormale des vaisseaux et des bronches. Or, il n'en n'est rien. Le défaut de développement est un facteur plus important et explique la grande variété des lésions.

En plus des malformations congénitales bronchiques généralement admises, HUMBERT pense qu'il existe des cas où la malformation n'existe pas à la naissance mais qu'il existe un défaut de structure de la paroi bronchique pouvant amener plus tard une malformation. Selon lui, le développement du kyste est dû à une fermeture ou à une sténose bronchique. Plus le phénomène serait ancien moins les kystes seraient nombreux et plus ils seraient larges ; plus il serait récent, plus les kystes seraient petits et nombreux réalisant le poumon farci de petits kystes, *Honeycomb lung*.

LOUDENDAL insiste sur la présence dans la paroi du kyste des caractères normaux de la bronche épithélium de bordure, membrane propre et fibres élastiques, muscles. Il y voit l'évidence d'une anomalie de développement plutôt que d'une néoformation.

Croyant toujours à une origine congénitale, KELLER pense que si l'élargissement de la bronche due à la respiration ne se fait pas à la naissance, le poumon peut s'établir et demeurer dans un état atélectasique.

ORTH, HELLER et FRANCKE rapportent des cas où ils considèrent que des bronchiectasies sont dues à une aplasie des alvéoles.

CORNELIA DE LANGE les regarde comme une bronchiectasie atélectasiée avec manque de développement du tissu alvéolaire et dilatation anormale de la bronche.

La littérature anglaise sur ce sujet est rare, cepen-

dant, d'après ce qu'ont écrit les Britanniques, il ne semble pas qu'ils pensent à une origine congénitale. Box prétend que la formation d'un « honey-comb lung » est dû à la broncho-pneumonie, les adhérences pleurales ne prenant pas part au début du développement, mais y participant plus tard.

BERNSTEIN et TOOTH les attribuent aux causes variées suivantes : bronchite aiguë, péribronchite, broncho-pneumonie, amenant une dilatation des bronchioles terminales et des infundibula.

KANTHACH et ROLLESTON pensent que les kystes sont des cavités abcédées mais leur décrivent cependant une paroi lisse et brillante.

Cette variété d'hypothèses sur l'origine des kystes du poumon nous semble le reflet d'un défaut de classification exacte dans tout ce qui apparaissait aux auteurs comme « cavités kystiques du poumon ». Et comme nous ne pouvons discuter toutes ces théories, il nous semble que plusieurs causes puissent être invoquées dans la pathogénie des malformations pulmonaires, et que des lésions de pneumonie ou de bronchite trouvées à l'autopsie des malades atteints de maladie kystique du poumon, ne puissent pas permettre, comme l'a fait l'école anglaise, de rejeter l'origine congénitale, ces lésions pouvant être aussi bien la conséquence que la cause de la maladie.

Il nous semble même que ces auteurs ont confondu dans leurs théories les kystes congénitaux dont l'origine n'est plus mise en doute et les bulles d'em-

physème auxquelles chacun reconnaît maintenant une origine acquise.

Aussi verrons-nous maintenant les caractères morphologiques macroscopiques et microscopiques qui peuvent permettre d'affirmer qu'il s'agit bien d'une maladie kystique congénitale du poumon.

CHAPITRE III

MORPHOLOGIE

A. — CARACTÈRES MACROSCOPIQUES

L'étude des différents cas rapportés de maladie kystique congénitale du poumon, permet de diviser les modalités de cette affection en deux grandes catégories :

Les grands kystes aériens ou liquides, simples ou multiples.

Les petits kystes multiples donnant au poumon l'aspect d'un rayon de miel, *honey-comb type of lung*.

Mais ces aspects extrêmement variés des manifestations de la même maladie congénitale s'expliquent facilement par un « défaut de soudure » entre l'élément bronchique et l'élément alvéolaire du poumon de l'embryon.

Selon SIMPKINS les bronches sont de petites ramifications de tissu entodermique solide qui se tunélisent rapidement. Supposons qu'un processus inconnu interrompe la canalisation à un point proche de sa terminaison, il en résulte une occlusion. Dans la partie distale persistent quelques cellules muqueuses normales qui continueront leur fonction sécrétoire naturelle. Ces produits de sécrétion s'accu-

muleront puisqu'ils n'ont pas d'issue et aboutiront à la formation d'un kyste.

On peut se demander quelle est la relation qui existe entre le volume du kyste à la naissance et la quantité de cellules ainsi emprisonnées.

La rapidité du développement prénatal du kyste, son volume à la naissance dépendent sans doute de la quantité de muqueuse bronchique exclue.

L'accroissement du kyste après la naissance est ordinairement très rapide. Il est, en effet, aidé par plusieurs facteurs. La pression intrathoracique négative qui s'établit au moment du premier essai respiratoire va amener son augmentation de volume, mais la cavité thoracique est une cavité rigide, et comme nous le verrons plus tard, le kyste n'ayant aucune tendance à s'affaïsser de lui-même, va refouler le tissu pulmonaire normal qui lui est voisin. Il comprime les bronches avoisinantes, cause de l'atélectasie distale, qui pourra favoriser le développement de l'infection dans le lobe pulmonaire auquel correspond le kyste. Parfois même le kyste, malformation congénitale, pourra retentir à tel point sur l'armature bronchique sous-jacente, que de véritables bronchiectasies acquises pourront s'y développer ultérieurement, réalisant le type des dilatations sacculaires cylindriques (PEARSON).

Mais des kystes congénitaux dont on admet l'origine bronchique paraissent se comporter fort différemment par rapport aux bronches, tout au moins lorsqu'ils donnent une symptomatologie qui les fait découvrir.

Pour les uns, l'évolution du kyste après la naissance, peut se faire de deux façons :

Ils peuvent rester un sac liquide sans communication bronchique. RIBADEAU-DUMAS et RAULT, CAUTLEY, WOOD ont trouvé à l'autopsie des kystes congénitaux intacts ou tout au moins n'ayant pas révélé cliniquement ou radiologiquement leur présence.

Ils peuvent au contraire s'ouvrir dans la bronche suivant une des modalités décrites par CHEVALIER JACKSON sous le nom de *stop valve*, *check valve* et *bypass valve*.

La *bypass valve* permettrait une communication constante et suffisante avec la bronche réalisant un équilibre de pression entre l'air intrabronchique et l'air intra-kystique (MILLER et HENNEL). Le ou les kystes resteraient stationnaires.

La valve à clapet *check valve* serait responsable des kystes à augmentation de volume plus ou moins rapide, en permettant l'entrée de l'air mais non sa sortie, réalisant le type du kyste ballon, le *Balloon Cyst* des Américains. Les exemples en sont nombreux. Nous en verrons plus loin un exemple typique que nous avons eu sous les yeux au cours même de l'intervention (obs. III).

Quant à la valve d'arrêt, *stop valve*, elle permettrait au kyste de conserver son contenu liquide : quand la paroi du kyste est suffisamment résistante pour supporter une pression intrakystique inhibant l'activité sécrétoire des cellules muqueuses de la bordure, le kyste liquide demeure sans symptôme,

comme l'ont montré WOOD, BASSOT, PAVIOT, KING et HARRIS.

Pour d'autres, le contenu liquide ou aérien des kystes serait déterminé par la grosseur de la bronche sur laquelle surviendrait la malformation, selon la présence ou l'absence de glandes muqueuses dans la paroi bronchique (PALMER).

Pour les derniers, enfin, les modalités variées de communication du kyste avec la ou les bronches ne seraient que secondaires, dues au développement du kyste qui amènerait une compression, une torsion ou une coudure des conduits bronchiques favorisant la stase et l'infection.

L'Aspect.

L'*aspect* des kystes aériens congénitaux du poumon est très variable suivant que l'on a affaire à un poumon entier ou un lobe polykystique, ou au contraire à un kyste isolé.

Dans le premier cas, les pièces opératoires montrent que le poumon enlevé est en général revenu sur lui-même, les kystes s'étant rétractés après l'exérèse. Si l'on prend soin de les insuffler, le tissu pulmonaire vrai apparaît presque entièrement détruit et le poumon ou le lobe apparaissent remplis de « petits ballonnets de baudruche » plus ou moins confluent, plus ou moins gros et qui font hernie à la surface du poumon, le transformant en une énorme grappe de raisin. Ces kystes sont fragiles et leur paroi peut être rompue spontanément (pneumothorax) ou par

des manipulations que l'on fait subir à la pièce après l'exérèse. Ils sont suffisamment solides pour résister aux chocs qu'ils peuvent subir pendant l'acte opératoire.

Les kystes isolés refoulent à la périphérie du lobe le tissu pulmonaire sain et remplissent plus ou moins l'aire du lobe auxquels ils correspondent. Ils paraissent le souffler.

Quel retentissement le kyste aérien du poumon a-t-il sur les éléments qui l'entourent ?

1^o KYTE DU POUMON ET PARENCHYME PULMONAIRE.

Le tissu pulmonaire est refoulé à la périphérie dans les kystes simples, au contraire dans les kystes multiples il apparaît comme tassé entre les cavités kystiques qui farcissent le poumon.

Il peut être normal, ou au contraire épaissi, atelectasié, parfois même carnifié si les bronches étirées ou déformées par les kystes ne permettent plus la ventilation pulmonaire normale.

Mais, que le kyste soit macroscopiquement sain, qu'il soit infecté ou suppuré, un point capital consiste dans l'intégrité du parenchyme pulmonaire pratiquement jamais atteint par l'infection, alors que les kystes peuvent être le siège d'une abondante suppuration. Nous verrons même que l'anatomie pathologique ne révèle que relativement peu de transformations inflammatoires du parenchyme pulmonaire et encore, dans la zone juxta limitrophe du kyste.

Au contraire, on note fréquemment de la dysplasie vasculaire. On trouve rampant à la surface du kyste sur l'épithélium de revêtement, des vaisseaux dilatés, ramifiés, qui enserrent parfois le kyste comme une sorte de filet. Mais on trouve également dans le parenchyme pulmonaire lui-même avoisinant le kyste une dysplasie vasculaire semblable. Ces vaisseaux rameux, fibreux peuvent expliquer que si les hémorragies intrakystiques paraissent exceptionnelles, les hémoptysies, fréquent symptôme des kystes congénitaux du poumon sont vraisemblablement dues à des hémorragies qui se font autour du kyste, notamment au moment où il va se développer, augmenter de volume et produire des troubles dans le système vasculaire péri-kystique, amenant des ruptures vasculaires et une émission de sang dans le parenchyme pulmonaire. Nous reverrons ceci à l'examen histologique de la paroi des kystes congénitaux.

2^o KYSTE DU POUMON ET PLÈVRE.

On peut envisager le retentissement des kystes du poumon sur la plèvre sous deux aspects très différents, suivant que l'on envisage le kyste du poumon suppuré ou non.

Dans les kystes congénitaux gazeux du poumon, une complication pleurale fréquente réside dans le pneumothorax. Il est le plus souvent dû à une rupture accidentelle d'un kyste congénital du poumon, superficiel, plaqué contre la plèvre viscérale,

qui augmente de volume par suite d'une valve à clapet. La mince lame pulmonaire qui le sépare de la plèvre viscérale s'amincit de plus en plus et, finalement au moment de la rupture, il n'existe plus que la membrane kystique et la plèvre viscérale accolées, fragiles, et qu'un accident d'hyperpression peut rompre, produisant un pneumothorax ou un hémopneumothorax.

Le pneumothorax peut être secondaire à la ponction chez un malade présentant une asphyxie. On croit à un pneumothorax suffocant, on met le trocart de Kuss pour éviter l'asphyxie au malade, le traumatisme déchire la paroi du kyste et il se fait un pneumothorax. Nous verrons d'ailleurs que c'est parfois grâce à cet incident que peut apparaître, à l'examen radiographique, l'existence du kyste du poumon dont la membrane accolée à la plèvre viscérale se confondait avec l'image radiographique de la paroi thoracique.

Dans les kystes suppurés congénitaux du poumon, uniques ou multiples, il est au contraire un caractère tout à fait constant, *c'est l'absence de retentissement pleural*. Même avec des kystes complètement remplis de pus, des vomiques, un état général infecté, on ne trouve jamais ou presque de liquide séreux, ni de pus dans la plèvre.

Cette particularité est facilement explicable. Chaque kyste appendu à sa bronche de communication, est limité par sa membrane épithéliale résistant à l'infection et nous avons vu que le parenchyme pulmonaire entourant le kyste, ne

présente qu'une légère réaction inflammatoire, sans jamais présenter d'infection vraie ni finir par réaliser le type de pyosclérose comme on le trouve si fréquemment dans les abcès du poumon arrivés au stade de suppuration chronique. Le parenchyme pulmonaire étant intact il n'y aura pas de réaction pleurale.

Les différentes observations que nous présentons sont à cet égard démonstratives. Dans l'observation III il s'agit d'un volumineux kyste suppuré dont l'infection remonte à plusieurs mois. Le pneumothorax préopératoire montre une plèvre entièrement libre sans aucun épanchement. L'intervention confirme ce fait.

Dans les autres cas où l'on a pu pratiquer un pneumothorax préopératoire, nous avons vu que même s'il existe des adhérences pleurales, elles ne sont pas serrées, mais limitées et facilement libérales.

Les rares cas où l'on trouve un pyopneumothorax sont dus à des ruptures de kystes infectés dans la plèvre réalisant d'emblée le pyopneumothorax par aspiration du liquide kystique par la plèvre.

On remarque cette absence de retentissement pleural dans les bronchiectasies. Ce fait a pour ces deux affections une conséquence opératoire capitale : les adhérences sont rares entre les deux feuillets pleuraux et le pneumothorax préopératoire pourra non seulement être facilement créé et entretenu mais encore, il sera en général total et permettra une intervention fort aisée, la libération des adhé-

rences pleurales étant rares, en tout cas toujours très limitées.

3^o KYSTE DU POUMON ET BRONCHES.

Nous avons déjà vu quelles étaient les modalités selon lesquelles le kyste du poumon communiquait avec la bronche *check valve*, *stop valve* et *bypass valve* de CHEVALIER JACKSON.

N'existe-t-il pas des malformations de la bronche de drainage ou des bronches environnantes ?

La bronche de drainage n'est parfois pas modifiée à l'examen bronchoscopique, cependant elle peut être déviée et entraîner une atélectasie du territoire pulmonaire dont elle ne permet plus la ventilation.

Mais elle peut présenter une sténose inflammatoire. Dans les kystes infectés, elle est remplie d'un exsudat muco-purulent. Au contraire il existe assez fréquemment des malformations bronchiques concomitantes avec les néoformations kystiques. Le lipiodol et l'examen bronchoscopique peuvent révéler de véritables agénésies bronchiques lobulaires parfois même lobaires.

Dans d'autres cas on a seulement des bronches amincies, étirées au voisinage du kyste (OTTERO et CAUBARRÈRE).

Notons également la possibilité de malformation des extrémités bronchiques, bronchiectasies soit congénitales qui ne représenteraient pour certains que des formes à minima des kystes aériens du

poumon, soit acquises secondairement au développement d'une suppuration des kystes congénitaux.

Mais il est un fait qui paraît constant. Tout kyste qui se révèle par une infection, présente une libre communication avec les bronches. Et nous verrons ultérieurement que ceci permet l'injection de lipiodol dans les cavités kystiques et peut faire contrôler l'existence d'un kyste que l'on soupçonnait, ou le déceler alors qu'il n'apparaissait pas à l'étude des clichés radiographiques simples. (obs. VI).

L'aspect morphologique du kyste congénital du poumon est en général caractéristique.

Sa face externe bombe parfois dans l'espace pleural et est visible à la pleuroscopie. Il est entouré le plus souvent par une lame de tissu pulmonaire refoulé à la périphérie du lobe et qui sépare la cavité kystique de la plèvre.

Sa face interne a un aspect spécial. C'est une paroi lisse, rosée brillante. Elle paraît recouverte de vernis et régulière, elle présente parfois des renflements comme ceux d'une vessie à colonne vue au cystoscope. Cet aspect paraît plus fréquent sur les pièces opératoires où la paroi revenue sur elle-même est en quelque sorte « ridée ».

On peut trouver des cordages tendus d'un point de la poche à un autre. Peut-être s'agirait-il d'éléments bronchiques ou vasculaires isolés par le kyste au cours de son développement.

Bien que rigide, cette paroi n'empêche pas l'expansion du poumon dans la poche. Nous avons même vu

chez une malade traitée par thoracotomie un kyste se contractant à la toux puis reprenant ensuite son aspect de poche sphérique (obs. I).

Dans la paroi du kyste débouchent une ou plusieurs bronches d'aspect normal s'implantant obliquement sur la paroi kystique, mais cette poche n'a aucune tendance à s'affaïsser ou à revenir sur elle-même et c'est ce fait d'observation générale, qui non seulement permettra dans certains cas difficiles d'en faire le diagnostic exact, mais encore dictera les indications thérapeutiques nécessaires pour la cure définitive de ces kystes pulmonaires.

Il semble que nombre de kystes pulmonaires qu'on croyait de nature congénitale mais qui ont disparu spontanément, avec contrôle radiologique, doivent être rejetés définitivement du cadre de la question et qu'il s'agit de bulles d'emphysème acquises d'un diagnostic d'ailleurs difficile.

Comment expliquer l'immuabilité de cette poche kystique et l'insuccès des méthodes de drainage pour la diminution du volume de leur cavité ?

Ceci est dû à plusieurs facteurs : pression intrakystique positive, mauvais état du poumon entourant la cavité, manque d'expansion du tissu pulmonaire avoisinant. De tous ces facteurs, le dernier paraît être le plus important à MAIER et HAIGHT.

Il nous semble que l'on doive y ajouter les éléments musculaires et cartilagineux qui entourent le kyste et le maintiennent béant. Mais de tous les caractères des kystes congénitaux du poumon, seuls les caractères histologiques sont indiscutables.

B. — CARACTÈRES HISTOLOGIQUES

KOONTZ, le premier, en a brossé un tableau exact avec les trois parties bien nettes l'épithélium de revêtement, la paroi du kyste, le parenchyme.

1^o L'ÉPITHÉLIUM DE REVÊTEMENT.

« Les cavités sont bordées d'un épithélium cilié à colonnes dans lequel se fait la desquamation. On pourra trouver comme paroi, soit un épithélium cuboïde cylindrique cilié ou non, à plusieurs assises ou non, desquamant ; les cavités moyennes ou petites sont surtout bordées d'épithélium à colonnes, cilié, pluristratifié, tandis que les plus grandes ont des cellules cuboïdes. Il y a en général une membrane propre distincte, sur laquelle s'appuie l'épithélium de bordure et si ce dernier est desquamé, la membrane propre forme la paroi lisse de la cavité ».

La disparition de cet épithélium nous paraît fort rare. Chez une de nos malades (obs. III), la suppuration du kyste datait de près de huit mois et la coupe histologique montre un épithélium absent par place, flottant dans la cavité mais dont on peut cependant facilement découvrir l'existence. Aussi croyons-nous que dans les cas où l'on trouve un « épithélium du type pavimenteux avec une couche cellulaire mince d'aspect endothélioforme comme celui d'une paroi alvéolaire normale », on n'est pas

en droit de parler de kyste congénital du poumon et que jamais « l'aspect de la paroi d'un kyste congénital ne puisse donner un aspect analogue à celui d'une bulle d'emphysème » (ARMAND-DELILLE, LESTOCQUOY et HUGUENIN).

A cette description classique SERGENT et KOURILSKY font quelques retouches. « Les coupes histologiques montrent que la paroi est constituée par une série de petits kystes bronchiques microscopiques, tassés les uns contre les autres et recouverts d'épithélium cylindrique. » Nous n'avons pas retrouvé cet aspect dans les coupes que nous avons eu à observer. Il expliquerait l'impossibilité et le danger de l'énucléation de ces kystes par manque de plan de clivage.

2^o LA PAROI DU KYSTE.

En dehors de la membrane muqueuse on trouve du tissu élastique, du tissu fibreux plus ou moins abondant, des fibres concentriques de muscle lisse et des éléments cartilagineux. Leur arrangement est varié. Le cartilage est le moins constant et le plus irrégulièrement disposé. On trouve rarement des glandes muqueuses.

3^o LE PARENCHYME PULMONAIRE.

Dans la zone de transition pulmonaire, on trouve :

a) Une infiltration lymphocytaire souvent très

marquée, s'étendant parfois à la couche endothéliale à travers la membrane propre.

b) Des lésions de sclérose péribronchique et interstitielle qui aplatit les alvéoles pulmonaires adjacentes.

c) Une dysplasie vasculaire : les artères sont nombreuses, épaisses, fibreuses et ceci non seulement dans la paroi du kyste, mais encore à une certaine profondeur dans le parenchyme lui-même. Ce fait sur lequel insistent SERGENT et ses élèves pourrait expliquer les hémoptysies révélatrices fréquentes des kystes congénitaux.

d) L'examen des pièces opératoires nous a permis de voir que l'on trouve facilement par des sections en série la communication entre le kyste et les bronches (voir obs. n° III). La bronche déboucherait toujours obliquement dans le kyste (OTTERO et CAUBARRÈRE).

e) Les auteurs américains insistent énormément sur l'absence du pigment anthracosique qui, pour eux, serait la signature de la nature congénitale du kyste. Nos coupes ne nous ont pas permis de vérifier ce point.

f) Mais il est un détail sur lequel ont porté nos recherches. Le chiffre des manifestations tuberculeuses concomitantes ou surajoutées à une maladie kystique congénitale du poumon étant assez élevé (5 % d'après KONTZ) (1 cas sur nos 6 malades opérés), nous avons recherché minutieusement une lésion tuberculeuse typique. Pas plus que les autres auteurs, nous n'avons pu découvrir de cellule géante

ou de follicule tuberculeux caractéristique. En outre les signes de réaction inflammatoire dans le parenchyme pulmonaire entourant le kyste sont le plus souvent ceux d'ordre banal que l'on trouve au voisinage d'une cavité suppurée, mais ne présentent jamais l'infiltration lymphocytaire typique des lésions tuberculeuses.

CHAPITRE IV

OBSERVATIONS

A. — GRAND KYSTE CONGÉNITAL

OBSERVATION I

Kyste congénital infecté du poumon Pneumotomie. — Drainage

M^{me} C..., 60 ans, *in* thèse PERRIN. Dans les antécédents on note une longue histoire douloureuse gastrique, vraisemblablement ulcéreuse.

L'affection actuelle remonte au mois de décembre 1938, mais il est difficile de faire préciser le début exact, car depuis plusieurs mois elle toussait et crachait légèrement. Il semble néanmoins que ce soit au mois de décembre que la malade ait constaté une recrudescence de ces symptômes.

En janvier, petite vomique, expectoration non fétide. Jamais d'hémoptysie.

La malade est vue par le Dr GONIN qui la fait entrer dans le service du Professeur FROMENT. On essaie alors divers traitements médicaux (Emétine, Dagénan), et la broncho-aspiration (deux séances) qui furent inefficaces. Les crachats ne contiennent pas de B. K.

Entrée dans le service du Professeur SANTY le 21 avril 1939. Les radiographies simples, face et profil, montrent une grande cavité.

On est frappé par l'aspect curieux de cette cavité, par son contour extrêmement régulier, par le fait que le poumon voisin est sain et non infiltré.

Un lipiodol bronchique ne pénètre pas dans la cavité, il en dessine les contours sur le cliché de profil.

Se basant sur la symphyse probable au niveau de la paroi antérieure de la cavité, on la ponctionne avec une aiguille fine. Ponction dans le III^e espace intercostal gauche, au ras du sternum : la pression dans la cavité est de + 8. L'évacuation de l'air (50 cc.), ramène la tension à 0, + 2. Une quinte de toux fait revenir la pression à + 8. Cette épreuve a été répétée, à quatre reprises différentes dans les jours suivants : elle a toujours donné des résultats identiques.

Par ailleurs on a recherché la pression pleurale. La plèvre est libre partout, oscillation — 2 + 1 sauf au niveau de la face antérieure de la cavité.

Intervention le 1^{er} mai 1939 (D^{rs} SANY, PERRIN). Anesthésie locale sur le repérage de la ligne de niveau de l'abcès : quatrième cartilage costal au ras du sternum. Avant d'inciser on vérifie avec le manomètre qu'il n'existe pas de pression négative entre la peau et la cavité. Dans la cavité, la pression est positive à + 10, analogue à celle trouvée précédemment.

Incision des plans superficiels, résection du quatrième cartilage costal, ligature des vaisseaux mammaires internes et du paquet vasculo-nerveux intercostal. La plèvre est alors à nu ; elle est manifestement cloisonnée. La pression dans la cavité est toujours positive à + 10.

On introduit dans la cavité un thoracoscope qui montre une poche pulmonaire dont les parois ne sont pas anfractueuses comme dans les abcès, mais lisse et présente un aspect vernissé analogue à celui que donne une paroi vésicale vue au cystoscope à travers la bullé d'air.

Ouverture de la cavité au bistouri, la paroi est bien mince (5 mm. environ). Aspiration de 250 grammes de pus vert bien lié, mais très fluide, sans odeur. Mise en place d'une sonde de Pezzet ; l'orifice est rétréci par quelques points de

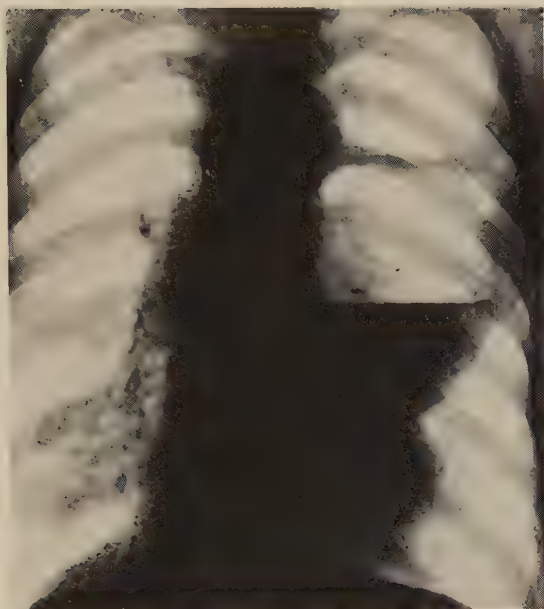


FIG. 1. — Radiographie de face.

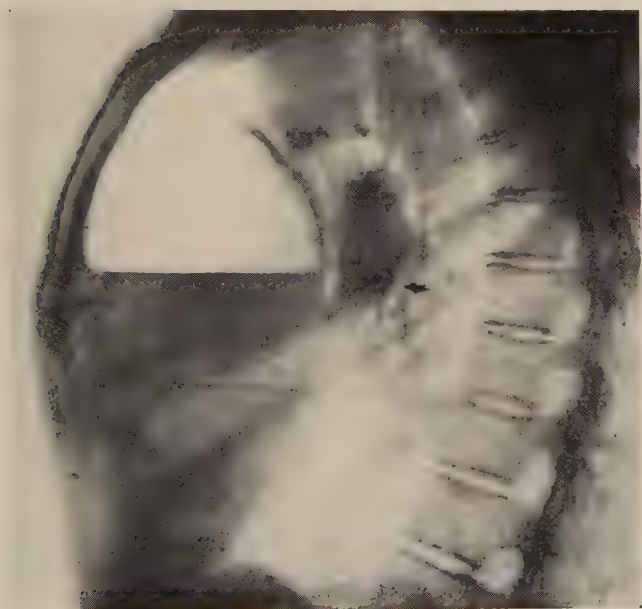


FIG. 2. — Radiographie de profil.

catgut ; les parties molles sont reconstituées au-dessus, aspiration par la sonde.

Les caractères de la paroi sont plus en faveur du diagnostic de kyste solitaire infecté secondairement qu'en faveur du diagnostic d'abcès pulmonaire.

Le 25 mai, les suites opératoires ont été simples. La température est tombée complètement. L'expectoration s'est rapidement tarie. Le niveau liquide a disparu dans la cavité, mais ses dimensions, bien que réduites par regonflement de la lame pulmonaire antérieure, vraisemblablement aplatie par hyperpression et libérée par le drainage, restent encore considérables.

Examen histologique (Professeur NOËL).

Le fragment envoyé présente :

Sur sa face gauche, un épithélium cylindrique, apparemment pluristratifié du type bronchique, au-dessous duquel existe une infiltration linéaire de type lympho-plasmocytaire.

Au-dessous de cet épithélium, nappe fibreuse plus ou moins dense suivant les points, également infiltrée par des lymphocytes, des plasmocytes et des histiocytes et contenant des îlots de parenchyme pulmonaire atélectasié.

On arrive ainsi sur la face droite du fragment, tapissé au niveau de sa partie supérieure, seulement par un épithélium cylindrique pluri-stratifié au-dessous duquel on retrouve une infiltration inflammatoire linéaire lympho-plasmocytaire. Mais, tandis que l'épithélium s'interrompt brusquement, la ligne inflammatoire subsiste et finit par affleurer à la surface où elle est noyée dans un magma éosinophile fibrinoïde qui constitue, selon toute vraisemblance, la paroi de l'abcès. Il est difficile d'affirmer que ce magma fibrinoïde ne s'est pas substitué à un épithélium cylindrique dont on retrouve les vestiges au niveau de la partie supérieure.

On essaie pendant 45 jours d'affaïsser la poche par aspiration continue sans résultat. Le volume d'air aspiré paraissait inférieur à celui qui remplissait le kyste à chaque inspiration.

La malade, depuis sa sortie de l'hôpital, vient régulièrement se montrer, elle vide chaque matin sa poche kystique en prenant une position déclive, elle va aussi bien que possible, ne tousse et ne crache pas.

Le 2 février 1941, l'examen de la cavité kystique au pleuroscope montre une paroi rosée, lisse, régulière, apparaissant comme vernissée sans cordage, ni épaissement de la paroi. A la partie supérieure du kyste apparaissent les orifices de deux bronches. Le poumon est souple, pas de signes macroscopiques de réaction pulmonaire.

OBSERVATION II

Kyste congénital infecté du lobe inférieur gauche Lobectomie. — Guérison

Mme R..., M... Il s'agit d'une femme de 30 ans, n'ayant aucun antécédent personnel ou familial particulier.

En mars 1939, la malade eut un épisode pulmonaire intitulé grippe.

Rechute en avril avec toux et expectoration purulente se prolongeant. Une radiographie fut alors faite qui montre une image cavitaire gauche au vu de laquelle la malade fut envoyée immédiatement au Sanatorium à Hauteville, d'autant qu'elle présentait des signes généraux évoquant la tuberculose : amaigrissement et température subfébrile.

Mais les différentes observations faites en milieu sanatorial montrèrent : le retour rapide de la température à la normale, l'arrêt de la toux au bout de trois semaines et la reprise de poids, l'absence de bacille de Koch à tous les examens.

Un pneumothorax gauche fut institué pendant trois semaines. Il ne montra aucune rétraction de la cavité pulmonaire et ne mit en évidence aucune lésion de voisinage.

Une exploration lipiodolée ne permet pas d'injecter la cavité.

Finalement, on abandonne pneumothorax et idée de tuberculose pulmonaire pour adopter le diagnostic de « kyste aérien du poumon », infecté de temps à autre ainsi qu'en témoignaient les poussées fébriles avec toux, expectoration fétide et niveau liquide visible à la radiographie, présentées de temps en temps par la malade.

En janvier 1940 la malade rentre à l'hôpital de Grange-Blanche dans le service de M. le Professeur SAvY.

L'examen montre un bon état général et l'auscultation pulmonaire ne montre rien d'anormal. Il n'y a rien à signaler par ailleurs sauf un peu d'instabilité cardiaque et de tachycardie.

L'examen du sang est normal.

Une bronchoscopie faite le 4 février 1940 dans le service de M. le Professeur SAnTY donne les résultats suivants :

Trachée : aspect normal.

Bronche droite : calibre normal, muqueuse normale, bronche du lobe supérieur normale, bronche du lobe moyen normale, bronche du lobe inférieur normale.

Bronche gauche : calibre normal, muqueuse rouge, un peu œdémateuse. Quelques sécrétions muco-purulentes. Bronche du lobe supérieur normale, bronche du lobe inférieur normale.

On ne peut retenir de cet examen que les deux points suivants : aspect unilatéral gauche d'une muqueuse un peu enflammée, ressemblant à ce que l'on trouve dans une bronchite banale.

Des tomographies montrent que la cavité est située à 6 centimètres du plan postérieur et à 9 centimètres du plan latéral gauche.

Une lobectomie est décidée. A partir du 16 mai 1940, un pneumothorax gauche préopératoire est établi par M. le Dr GoyET. Il montre l'existence d'une adhérence à la paroi postérieure.

Intervention le 27 mai 1940 (Professeur SAnTY, Dr BALLIVET).

Deux piqures de sédol une heure avant l'opération.

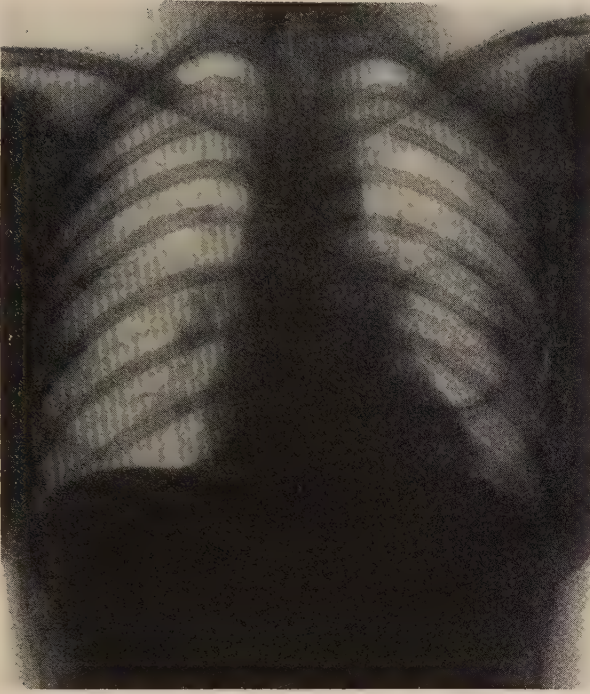


FIG. 3

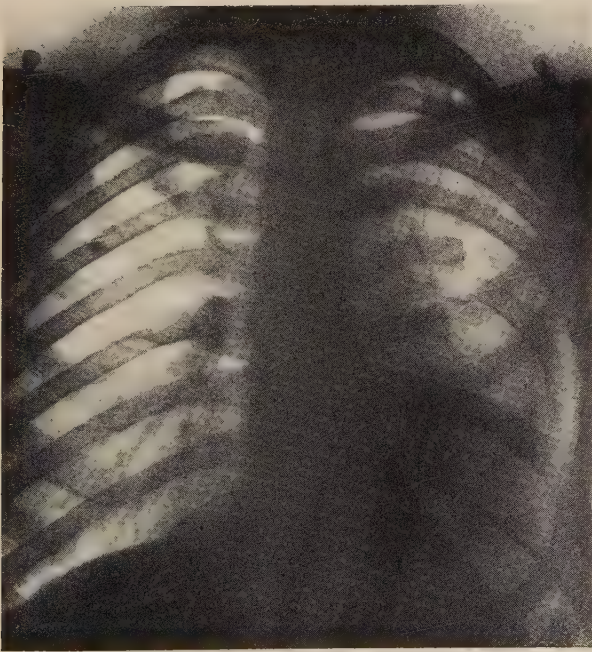


FIG. 4

Anesthésie locale sur le VIII^e espace.

Réséction de la VII^e côte dans toute sa longueur accessible.

Ouverture du thorax sans incident : pneumothorax bien équilibré.

Il s'agit bien d'un gros kyste du lobe inférieur dont la paroi postérieure est fortement adhérente au thorax et qu'on peut libérer sans difficulté. L'interlobe est libre. La base du poumon est également libre du côté du diaphragme. On infiltre le ligament triangulaire et l'interlobe pour achever de le libérer. On donne quelques gouttes d'Evipan à ce moment (1 cc.) et on serre le tourniquet de Nelson armé d'un catgut n^o 4. On protège la cavité pleurale et on fait la lobectomie au ciseau. Hémostase par points séparés puis surjet total. Ligature du catgut du garrot. Drain dans le X^e espace.

Fermeture totale.

Aspiration par le drain qui est ensuite maintenu fermé.

On a donné en tout depuis la ligature du pédicule 3 cc. 5 d'Evipan.

Durée de l'intervention : 47 minutes pour la lobectomie, 1 h. 5 en tout.

Durant toute l'intervention, la tension artérielle n'a pratiquement pas changé : 14 au début, 13 à la fin. Pouls à 180.

Suites opératoires :

Le soir de l'opération, bon état général, température à 38°5, respiration à 40. On aspire avec l'appareil à pneumothorax 1.000 cc. d'air ramenant la pression pleurale de 0 à — 10.

Le lendemain soir, élévation thermique à 40°, mais l'état général reste excellent ; on refait une aspiration thoracique qui enlève un demi litre d'air et ramène à la négative la pression pleurale. On évacue également, en ouvrant le drain qui avait été fermé jusqu'alors, 200 cc. de liquide franchement sanglant.

Les deux jours suivants, la température tombe à 37°,

le pouls à 105, la respiration à 35 ; état général excellent.

Le drainage fermé donne environ 150 grammes de liquide rosé. La radiographie au lit montre que la quantité de liquide intrathoracique est minime.

Du quatrième au sixième jour, la température qui était remontée à 38°5 s'abaisse progressivement jusqu'à 37°5, pouls à 90, respiration à 24 avec un état général tout à fait satisfaisant.

Mais le sixième jour au soir, le drain étant peu à peu sorti du thorax, la malade ressent un brusque point de côté ; la température remonte à 38°5, le pouls à 120, la respiration à 40 ; il y a certainement eu une rentrée d'air intrathoracique. Lorsque le lendemain on essaie de remettre un nouveau drain à la même place, on s'aperçoit que le trajet de celui-ci est fermé et si l'on obtient quelques oscillations manométriques, il n'est pas possible de retirer du liquide. Cependant, la radiographie montre qu'il existe un niveau qui remonte jusqu'au milieu du thorax. On fait alors un cliché de profil qui donne l'explication de ces faits en montrant un épanchement antérieur cloisonné. Il est difficile de savoir si cet incident est une conséquence de la chute du drain postérieur dont le trajet paraissait cependant obturé ou s'il s'agit d'un épanchement antérieur différent constitué progressivement et ayant manifesté ces symptômes aigus à un moment coïncidant avec celui de la chute du drain postérieur.

Le surlendemain, après deux ponctions ayant retiré chaque fois 50 cc. environ de liquide stérile et 75 cc. d'air, cet épanchement se reproduisant malgré tout, on décide de drainer cette poche à l'aide d'un petit drain de Monod qui est inséré dans l'aisselle sur la ligne axillaire antérieure. Celui-ci est mis en communication avec le récipient de drainage étanche, alors que le drain postérieur qui ne donne plus rien est fermé.

A la suite de ces manœuvres, l'état de la malade s'améliore

progressivement ; la dyspnée diminue ainsi que le pouls et la température.

Une radiographie faite au dixième jour montre qu'il reste une lame liquidienne dessinant une courbe de Damoiseau prouvant ainsi qu'il n'y a plus de pneumothorax.

Durant les premiers jours de la période post-opératoire, la malade a eu en moyenne 6 ampoules de solu-camphre, 4 ampoules de pressyl, 1 à 2 ampoules de soludagénan, enfin de l'oxygène continu par sonde nasale.

La température de la malade tombe ensuite progressivement en lysis et atteint la normale environ un mois après la lobectomie. Dès le onzième jour, pouls à 70, respiration à 20. Le drain axillaire tarit rapidement et est retiré vers le vingtième jour. Le drain postérieur est laissé jusqu'au vingt-cinquième jour. A son ablation, il reste un petit orifice soufflant mais qui s'obture spontanément et définitivement en deux jours.

Reprise de poids importante. Lever le 25^e jour. Une dernière radiographie montre une expansion pulmonaire presque totale. Le cul-de sac costo-diaphragmatique reste obscur et il persiste une petite image de densification au niveau du moignon de lobectomie.

Examen histologique (Professeur NOEL).

La pièce envoyée est constituée par des plages de parenchyme pulmonaire atelectasié et parcouru par de grosses bronches à épithélium cylindrique cilié avec cartilage, glandes et gros vaisseaux. A ce parenchyme pulmonaire, fait suite une zone plus ou moins fibreuse où l'on retrouve des vestiges d'épithélium bronchique cubique mais dont la caractéristique majeure est d'être massivement infiltrée par des éléments lymphocytaires et surtout plasmocytaires. Cette zone précède immédiatement la face du fragment qui constituait la paroi même du kyste, face tapissée sur presque toute sa longueur par un épithélium cylindrique ou cylindrocubique difficilement identifiable en certains points mais bien reconnaissables en beaucoup d'autres.

Il convient de signaler que, autour des grosses bronches identifiables dans la pièce, on retrouve une infiltration plasmocytaire identique, quoique moins importante à celle ci-dessus signalée.

Le 1^{er} décembre 1940, la malade revient dans le service sur les conseils du Professeur SANTY.

Son état général est peu satisfaisant. Après être restée plusieurs mois normale, la température oscille autour de 38°. La toux et l'expectoration sont abondantes. De temps en temps la malade est dyspnéique.

Cet ensemble de symptômes mettent sur la voie d'une histoire tuberculeuse surajoutée : les examens de crachats montrent en effet la présence indiscutable de nombreux bacilles de Koch.

Les radiographies pulmonaires décèlent une grosse lobite gauche excavée. Devant cette poussée tuberculeuse rapide on demande au Professeur NOEL de revoir minutieusement l'examen histologique de la pièce opératoire. Il confirme la nature kystique congénitale de la lésion, mais permet d'affirmer l'absence de signes d'imprégnation tuberculeuse du lobe enlevé.

La malade quitte le service pour regagner son domicile en montagne en attendant le début de sa cure sanatoriale.

OBSERVATION III

Kyste congénital infecté du lobe inférieur droit

Lobectomie. — Guérison

A..., M... Enfant de 6 ans envoyée dans le service par le Professeur MOURICQUAND pour pyopneumothorax de la base droite.

Rien à signaler dans ses antécédents familiaux sauf une sœur morte à 15 ans vraisemblablement de tuberculose pulmonaire.

Varicelle, rougeole, coqueluche.



FIG. 5



FIG. 6

En août 1939, l'enfant présente de la température pendant trois jours. Elle tousse, surtout la nuit. Cependant, bien qu'elle continue à aller à l'école, l'état général est mauvais, l'appétit diminue et son entourage remarque qu'elle a une haleine fétide.

Premier séjour dans le service du Professeur MOURIQUAND du 1^{er} au 11 mai 1940. L'haleine est en effet très fétide.

L'enfant tousse mais ne crache pas. Elle n'a pas de température.

L'examen pulmonaire montre une matité de la base droite et quelques petits râles humides après la toux.

Les ongles sont légèrement cyanosés.

Une ponction retire un liquide très peu abondant, un peu louche contenant de nombreux éléments : 50 % de cellules isolées, 40 % de polynucléaires non altérés, 10 % de lymphocytes et quelques hématies, pas de microbe.

Deuxième séjour du 19 au 23 septembre 1940.

L'enfant a pris 1 kg. 300. L'état général s'est amélioré et bien qu'elle continue à tousser, elle ne crache pas. L'haleine est parfois très fétide.

Les ongles sont toujours légèrement cyanosés.

Le Professeur MOURIQUAND note : « à la percussion, submatité nette de la base droite, tournant dans l'aisselle, mais sans courbe de Damoiseau. Obscurité à peu près totale de la base et des deux tiers du poumon droit en arrière. Murmure vésiculaire entendu au sommet, atténué dans l'aisselle, surtout perceptible en avant.

La radiographie montre une image typique de pyopneumothorax droit, elle est exactement comparable à celle du 13 juin 1940. Au-dessus, ombre largement ovalaire à discuter. Hile droit fortement chargé. Le pyopneumothorax paraît localisé à la partie inférieure, car on voit les ramifications bronchiques à la partie supérieure. Cœur, ni médiastin ne sont refoulés par l'épanchement hydro-aérique ».

Crachats : Pas de bacilles de Koch à l'examen direct.

La malade entre dans le service du Professeur SANTY le 23 septembre 1940.

Intervention le 26 septembre 1940 (Professeur SANTY, Drs M. BÉRARD, DUROUX).

Anesthésie générale.

Une ponction exploratrice dans le X^e espace donne la sensation d'arriver dans un poumon élastique et de traverser secondairement une paroi résistante. On ne peut donc pas faire un drainage intercostal.

On résèque la X^e côte, on voit bouger le poumon sous la plèvre. Il s'agit donc d'une grande cavité intrapulmonaire, probablement kyste congénital infecté. Il pénètre cependant un peu d'air dans la plèvre. On amarre le poumon avec 3 points à l'aiguille Sertix, dont l'un est accroché à la masse musculaire.

Tamponnement à la gaze iodoformée.

Le 10 octobre 1940 (Dr M. BÉRARD).

L'interprétation initiale de l'image radiographique était celle d'un pyopneumothorax. La tentative de drainage pratiquée par le Professeur SANTY corrige ce diagnostic. Il s'agit bien d'un grand kyste pulmonaire infecté. Du reste, un des clichés tomographiques montre très nettement la communication de la poche avec une des grosses bronches. Le diagnostic est également confirmé par des radiographies de la malade prises en position horizontale.

On institue le postural drainage. La malade crache de 20 à 30 cc. de pus par jour durant ces séances de bascule mais le niveau liquide visible à la radiographie ne semble pas diminuer notablement.

On décide une opération d'exérèse. Un pneumothorax est facilement réalisé et décolle largement le poumon. Même au niveau de la cicatrice opératoire, il ne semble pas exister d'adhérence.

2^o *Intervention le 28 octobre 1940.*

Enfant préparée avec un demi cc. de Pantopon depuis une demi-heure. On fait une nouvelle injection sous-cutanée

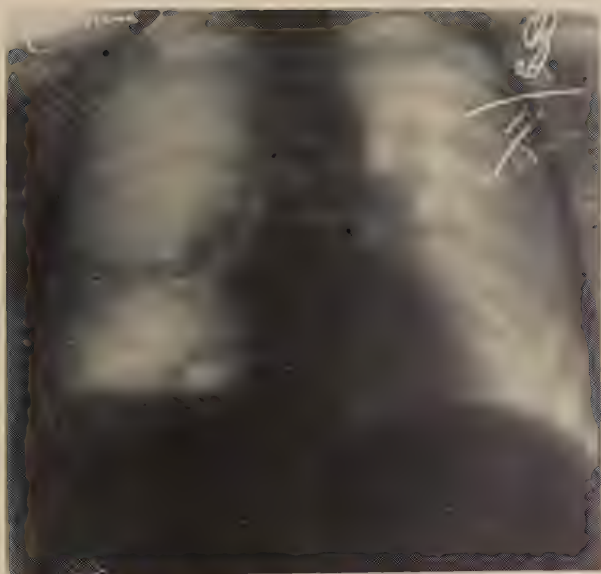


FIG. 7



FIG. 8

d'un demi cc. d'eucodal à 1 centigr. Somnolence, mais réactions psychiques normales ; l'enfant réclame sa maman mais se calme très bien quand on lui parle.

Anesthésie locale sur le trajet de la VII^e côte.

Résection de la VII^e côte, depuis le col jusqu'à l'extrémité antérieure. Résection d'un centimètre du col de la VIII^e côte.

Ouverture de la plèvre. Pneumothorax bien équilibré. Aspect très curieux du poumon : le lobe inférieur est occupé par le kyste qui apparaît comme une grosse masse sphérique du volume d'une pomme, parcouru à sa surface par de gros vaisseaux tortueux. Le sommet du lobe inférieur est peu affaissé, rose, ventilé par les mouvements respiratoires. Par contre, les lobes supérieur et moyen sont atélectasiés, violacés avec quelques taches roses.

Le lobe malade est adhérent au diaphragme par son bord inférieur et au sinus costo-vertébral. Par contre, la scissure est libre.

On ponctionne le kyste et on aspire l'air et le liquide qui y sont contenus. Cette aspiration un peu brusque amène une réaction dyspnéique passagère et une quinte de toux.

On libère au ciseau les adhérences de la base du lobe avec le diaphragme. Ces adhérences sont presque uniquement marginales et se clivent assez bien, mais, leurs insertions sur la coupole diaphragmatique saignent. Dans le sinus costo-diaphragmatique, la libération est assez difficile et hémorragique.

On libère ensuite la zone adhérente de la face postérieure du lobe avec la paroi au niveau de l'incision exploratrice faite il y a un mois, sans difficulté.

Pour le temps périculaire, quelques gouttes de Schleich bien supportées. Tourniquet de Nelson armé d'un catgut n° 4. Serrage du tourniquet bien supporté. Protection de la cavité pleurale aux compresses d'acriflavine. Section du poumon au ciseau. Malgré toutes les précautions, la section laisse un petit segment de paroi du kyste adhérent au pédicule, sans

doute à la bronche de drainage. On le résèque après coup. On pince les éléments du pédicule au cours de la section. Il s'écoule un peu de mucopus lors de l'ouverture du kyste, on l'aspire.

 Ligature à l'aiguille des éléments isolés du pédicule et notamment de la bronche. Puis, surjet d'enfouissement sur les débris de parenchyme.

On desserre alors le garrot et on complète l'hémostase de la partie inférieure du pédicule qui saignote au niveau de la valve inférieure.

Ablation du catgut du garrot.

Hémostase un peu longue des adhérences pariétales et diaphragmatiques.

Mise en place d'un drain de Monod dans le X^e espace.

Fermeture très simple et facile.

Examen de la pièce : un grand kyste occupe la presque totalité du lobe inférieur. Le pôle pédiculaire a été ouvert par la section du pédicule. On ouvre ce kyste par la face externe du lobe. Sa paroi assez épaisse mesure 1 mm environ. Sa face endokystique interne est anfractueuse par endroits, elle rappelle comme aspect celui d'une vessie à colonne. Il n'existe pas d'autre orifice bronchique que l'orifice pédiculaire.

Examen microscopique (Professeur NOËL).

La coupe longitudinale d'une bronche, dont l'extrémité supérieure relativement étroite va en s'élargissant en même temps que la lumière bronchique se garnit d'un magma éosinophile astructuré, farci de polynucléaires et de débris épithéliaux allant en augmentant de densité à mesure que la bronche s'évase.

Cette bronche est tapissée sur toute sa surface par un épithélium cylindrique plus ou moins pelé par places et parfois réduit à une assise unique. Dans les points où cet épithélium est relativement bien conservé, il apparaît pluristratifié avec une couche superficielle pourvue de cils.

Autour de cette bronche existent, en même temps que des

nodules cartilagineux, des glandes muqueuses et quelques éléments musculaires. A noter une infiltration de toute la couche sous-épithéliale par des éléments réactionnels de type lymphocytaire et plasmocytaire.

Deuxième coupe, paroi kystique.

Lame fibreuse formée de gros faisceaux conjonctifs adjacents les uns aux autres, parcourue sur presque toute sa longueur par une veine qui en constitue comme l'axe. Sur l'une des faces, on aperçoit un revêtement constitué par une infiltration lymphocytaire dense qui la tapisse de façon continue. En quelques points la surface de cette nappe inflammatoire est revêtue par un épithélium cylindrique cilié bien caractérisé qui apparaît rarement unistratifié, le plus souvent pluristratifié. Il s'agit là d'un épithélium de type bronchique desquamé ou disparu en de nombreux points mais parfaitement identifiable dans les endroits où il persiste encore.

L'autre face de la bande fibreuse est constituée par une infiltration éosinophile diffuse imprégnant le stroma fibreux. On n'y remarque pas de formations épithéliales mais cette région est presque partout infiltrée par des lymphocytes et des plasmocytes. Il s'agit de la zone adhérente de parenchyme pulmonaire adjacent.

La lame fibreuse dans sa totalité est infiltrée par des éléments réactionnels lymphocytaires, plasmocytaires et même quelques polynucléaires.

Suites immédiates très simples. Pas de dyspnée. La température oscille entre 38 et 39°. Le lendemain de l'opération, suintement séro-hémorragique le long du drain. On retire 120 cc. de liquide clair par ce dernier et l'on aspire 200 cc. d'air au sommet du thorax.

Une radiographie faite 36 heures après l'opération montre peu de liquide et un poumon complètement réexpandu.

Au quatrième jour, on retire encore par le drain 200 cc. d'un liquide rosé très clair.

Le 15 novembre 1940, suites simples.

De temps à autre le drain est ouvert. Il s'écoule 10 à 20 cc. d'une sérosité de plus en plus claire.

Au 16^e jour, légère ascension de température. On craint qu'il ne se constitue un léger empyème localisé. Le liquide qui s'écoule du drain est moins clair mais toujours inodore. On établit un siphonnage. Celui-ci semble montrer qu'il n'existe pas de fistule bronchique ?

Le 20 novembre 1940, le drain est coupé dans le pansement, la malade se lève et va parfaitement bien.

Le 28 décembre 1940. Suites toujours très simples. Reprise de poids. L'enfant se lève et mène une vie normale. On maintient toujours la petite sonde pleurale : la fistule bronchique subsiste mais doit être de peu d'importance, car la petite malade n'en a aucune gêne. A noter que dans les jours qui ont suivi l'intervention, l'enfant a acquis une scoliose notable qui a disparu à la suite de séances journalières de gymnastique.

Le 11 janvier 1941. Depuis plusieurs jours, l'état général est parfait. Le drain qui ne donnait plus et ne soufflait plus a été supprimé sans aucune répercussion sur la température. L'enfant quitte le service parfaitement guérie.

B. — MALADIE KYSTIQUE CONGÉNITALE

OBSERVATION IV

Maladie kystique congénitale du poumon droit Pneumonectomie. — Guérison

M^{me} T... Germaine, *in* thèse JOLY, âgée de 24 ans, entre le 1^{er} juin 1938 à l'Hôpital de Grange-Blanche, adressée du Sanatorium Régina d'Hauteville au D^r SANTY.

Antécédents : son père est bien portant, sa mère est morte d'affection indéterminée.



FIG. 9



FIG. 10

La malade a un frère et une sœur en bonne santé.

Une autre sœur, actuellement âgée de 38 ans, a été opérée à l'âge de 28 ans d'un kyste du poumon droit ? Il semble s'être agi d'un gros kyste unique du lobe supérieur droit, qui s'était manifesté avant tout par de la dyspnée et de l'essoufflement. Elle est actuellement en bonne santé.

Personnellement, la malade a eu la rougeole sans complication, et elle dit avoir été soignée pour une broncho-pneumonie à l'âge de 5 ans.

Elle a présenté jusqu'ici un état général médiocre. Depuis son enfance, elle est sujette aux bronchites tous les hivers, avec une expectoration muqueuse pendant un ou deux mois.

Mariée à 22 ans, elle est mère d'un enfant bien portant, n'a pas eu de fausse-couche. Son mari est en bonne santé.

Elle fait remonter le début de ses troubles aux semaines qui ont suivi l'accouchement de son enfant, il y a deux ans. Son état général s'altère progressivement. Elle accuse une grosse perte de forces et un amaigrissement de 12 kilos, quelques points de côté au niveau de l'épaule droite. En même temps apparaît une expectoration matinale abondante formée de crachats uniquement muqueux. La malade n'a jamais eu d'hémoptysie (une seule fois elle a constaté un crachat strié de sang). La malade est considérée comme une tuberculeuse discrète (on parle de corticopleurite droite) et reçoit un traitement aux sels d'or.

Ne constatant aucune amélioration malgré le repos et le traitement, le médecin fait pratiquer une radiographie, et sur la constatation de lésions radiographiques du côté droit, la malade est envoyée à Hauteville. L'examen des crachats pratiqué avant son départ n'a pas montré de bacilles de Koch.

La malade entre à Hauteville le 4 janvier 1938. Son état général est nettement médiocre, son expectoration est abondante, mais uniquement matinale et purement muqueuse.

Le Wassermann est négatif.

L'absence de bacilles de Koch dans l'expectoration est constatée à trois examens successifs.

L'inoculation des crachats au cobaye est négative.

On a pratiqué le 13 janvier 1938 un pneumothorax artificiel gauche qui a mis en évidence des images annulaires multiples occupant tout le lobe supérieur droit. Depuis l'institution de ce pneumothorax, l'amélioration est très marquée. L'expectoration est réduite, l'augmentation de poids importante.

Le Dr ANGIRANY adresse alors la malade au Dr SANY en vue d'une lobectomie acceptée par la malade.

A l'examen : celle-ci se présente avec un bon état général, elle a repris appétit, s'est recolorée. On ne note aucune malformation visible extérieurement, le thorax est de forme normale. On note un peu d'hippocratisme des doigts.

L'examen pulmonaire montre à gauche les signes de pneumothorax total avec bruits amphoriques. A droite, l'auscultation se révèle absolument négative.

Le cœur est normal, les bruits sont bien frappés, la tension artérielle est de 11,5/6.

L'abdomen, le système nerveux sont normaux. Dans les urines, il n'y a ni sucre, ni albumine.

Les radiographies sont particulièrement nettes, en raison de la création d'un pneumothorax droit total, qui met en évidence les contours du poumon droit. On voit sur la radiographie de face une image typique de maladie kystique aérienne du poumon, occupant le lobe supérieur droit dans sa totalité. Celui-ci est occupé par un grand nombre d'images annulaires de petit volume, allant du volume d'une noix à celui d'une noisette. Ces images ont un contour linéaire, très fin, parfaitement régulier, avec, par endroits, un aspect polyédrique produit par le tassement des kystes. Il ne semble pas y avoir de parenchyme qui ne soit envahi par les malformations.

La limite inférieure paraît strictement lobaire, les kystes inférieurs paraissent se situer au contact d'une ligne qui

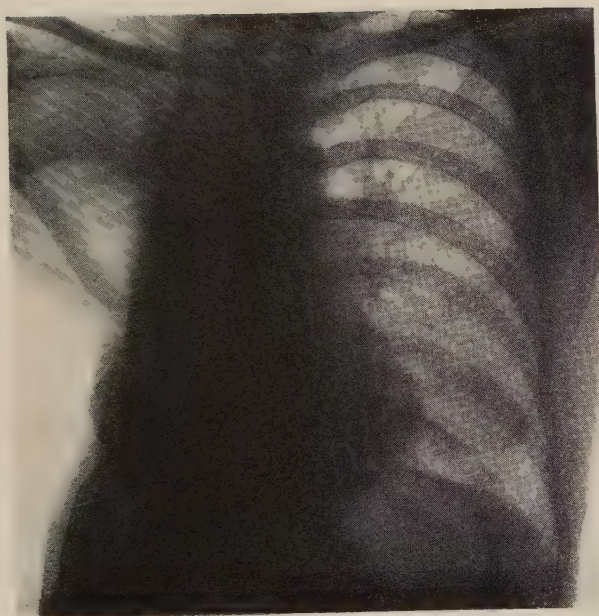


FIG. 11

correspond au bord inférieur du lobe supérieur collabé et basculé.

On ne voit aucune image semblable dans le lobe inférieur, clairement détaché grâce au pneumothorax.

La radiographie de profil confirme l'envahissement total du lobe supérieur par les kystes.

La radiographie faite après injection de lipiodol montre que celui-ci a pénétré dans un petit nombre seulement de cavités. Par contre, il a imprégné remarquablement le lobe inférieur, et fournit l'image des fines arborescences bronchiques normales, donnant l'apparence d'intégrité de ce lobe.

Ainsi on est en face d'une malade présentant une dégénérescence kystique de tout son lobe supérieur droit, d'apparence très localisée et qui présente depuis plusieurs années, par le fait de cette malformation, des troubles généraux et fonctionnels importants.

Intervention le 11 juin 1938, le Dr SANTY pratique une pneumectomie droite totale.

Malade préparée avec deux piqûres de morphine.

Anesthésie locale le long du V^e espace intercostal droit de la colonne à la ligne axillaire moyenne. Cette ligne traverse la pointe de l'omoplate.

Incision des parties molles. Après section du grand dorsal on accroche la pointe de l'omoplate. On la soulève avec le crochet. On résèque la VI^e côte dans toute la longueur de l'incision. On sectionne 1 centimètre de la V^e au niveau du col.

Ouverture de la plèvre sans incident. Pneumothorax excellent. Le lobe supérieur est une sorte de grappe de raisins analogue à un rein polikystique. Les kystes sont de consistance ferme et à paroi très épaisses. Il part de ce lobe une dizaine d'adhérences en cordages qui rayonnent vers la face endothoracique de la cavité. On les sectionne après coagulation et infiltration de novocaïne. On constate que la partie postéro supérieure du lobe inférieur contient également quelques kystes. L'interlobe est d'autre part assez

symphisé. On décide de faire non pas une lobectomie supérieure mais une pneumonectomie.

La libération du lobe inférieur est gênée par la hauteur de la voie d'accès, mais il y a peu d'adhérences diaphragmatiques. La libération est très facile. Une seule adhérence est visible. Elle va du bord antérieur du poumon au péricarde. On la sectionne entre deux ligatures.

On commence à injecter très lentement de l'Evipan dans la veine pédieuse.

On passe un catgut monté sur le tourniquet de Nelson, on serre autour du pédicule, le catgut a tendance à trop se rapprocher du médiastin : on est obligé de le desserrer et de s'éloigner de la racine du pédicule. Au cours de la première striction, apnée brusque qui se prolonge quelques minutes et cède à l'inhalation sous pression de carbogène.

Section du poumon aux ciseaux avec aspiration de toutes les sécrétions qui filtrent au moment des sections bronchiques. La section du pédicule montre un certain nombre de vaisseaux qui sont pincés et dont on fait l'hémostase à l'aiguille enfilée.

On passe un second lien de sécurité (catgut n° 4) autour du pédicule. On noue également le catgut du garrot et on fait un surjet sur la totalité de la tranche du pédicule.

Pour tout ce temps septique, la cavité thoracique avait été tapissée de compresses imbibées d'acriflavine.

L'hémostase thoracique est parfaite.

On place un gros drain dans le X^e espace intercostal en arrière et on referme le thorax plan par plan.

L'examen macroscopique de la pièce opératoire montre que le lobe supérieur est occupé en entier par des masses à contenu gazeux, rénitentes au palper, et ne se vidant pas par la pression des doigts. Quelques-unes d'entre elles, immédiatement sous-pleurales, sont saillantes à la surface du lobe.

On trouve également plusieurs kystes sous-pleuraux disséminés à la surface du lobe inférieur.

La tranche de section opératoire montre la présence de

bronches dilatées, qui sont en communication directe avec le kyste qui leur fait suite.

L'examen microscopique (D^r NOËL).

Le prélèvement a porté sur une de ces vésicules gris blanchâtre qui a été coupée perpendiculairement à son épaisseur. Le parenchyme pulmonaire apparaît creusé de larges cavités à contours sinueux, tapissées par un épithélium cylindrique cilié, pseudo-stratifié (avec présence de cellules muqueuses) de type respiratoire supérieur. Ces cavités sont plus ou moins comblées par des éléments cellulaires desquamés.

On voit, de plus, en plein parenchyme, des cavités beaucoup plus petites, généralement arrondies ou fusiformes, tapissées par un épithélium de type cubique.

Le parenchyme pulmonaire habituel a pratiquement disparu sauf en quelques rares points. Presque partout, on se trouve en présence d'un tissu d'apparence lymphoïde, littéralement farci d'éléments réactionnels, représentés pour la plupart par des lymphocytes, auxquels s'ajoutent quelques érythrocytes, quelques plasmocytes et des polynucléaires éosinophiles. On rencontre beaucoup plus rarement, des polynucléaires neutrophiles. Au sein du tissu ainsi constitué essaiment des fibres musculaires lisses, soit groupées en cercles plus ou moins réguliers, soit étirées en flammèches. On a l'impression qu'il s'agit, soit de débris de paroi vasculaire, soit, plutôt, de muscles bronchiques.

En d'autres points, le parenchyme pulmonaire apparaît très œdématié et, dans ces régions, l'infiltration inflammatoire interstitielle, quoique existant toujours, est infiniment plus discrète.

En somme, le parenchyme noble a disparu : il ne reste plus qu'un tissu inflammatoire creusé de cavités de tailles diverses, les plus grosses reproduisant, quant à leur épithélium, le type trachéal ou bronchique supérieur ; les plus petites, le type des bronches suslobulaires.

Suites opératoires.

Durant les quinze premiers jours, les suites ont été fort

simples. On a dû simplement, plusieurs fois, aspirer de l'air ou du liquide de la cavité pleurale pour lutter contre les phénomènes de « ballonnement médiastinal » avec dyspnée, cyanose et tendance lipothimique.

Mais au bout de trois semaines, on constate l'infection de l'épanchement pleural post-opératoire et l'on doit établir une aspiration pleurale continue. Cette infection est expliquée par l'apparition d'une fistule bronchique, vraisemblablement due à une nécrose des ligatures pédiculaires.

Durant deux mois, on pratique par deux fois une bronchoscopie avec application de NO³Ag sur la bronche fistulisée, tandis qu'on lutte par la sulfamidothérapie et même le sérum de VINCENT contre l'infection pleurale qui se manifeste de temps à autre par un clocher thermique, des frissons et un point de côté. Puis on pratique des irrigations continues à la « Carrel » après avoir mis un drain antérieur dans le II^e espace intercostal. Celles-ci sont très bien supportées, l'état général, mauvais jusque-là, s'améliore rapidement ainsi que l'état local et on envisage, le 15 décembre 1938, un affaissement chirurgical de la grande cavité.

On doit cependant attendre un mois avant que l'apyrexie soit constante.

Deuxième intervention le 1^{er} février 1939 (Professeur SANTY, MICHEL, ROMAN).

Anesthésie à l'Evipan. Agit 20', complétée au protoxyde d'azote. Excellente.

Incision de thoracoplastie allongée vers le bas.

Résection étendue des cinq premières côtes.

On commence juste au niveau de la brèche laissée libre par la résection de la VI^e côte lors de la pneumonectomie.

Les parties molles sont extrêmement épaissies et indurées et s'affaissent très peu, sauf au niveau de la I^{re} et de la II^e côte où le dôme pleural a gardé toute sa souplesse.

On complète en terminant par la résection de la VII^e côte au niveau de la base de l'incision.

Les suites opératoires sont simples : les sécrétions pleurales sont peu abondantes mais assez purulentes. On pratique très prudemment un lavage de plèvre par jour.

Le 1^{er} mars 1939, on enlève le drain antérieur.

Le 24 mars 1939, la radiographie pratiquée montre un affaissement remarquable qui porte sur toute la hauteur des sept côtes réséquées malgré l'épaississement pleural constaté lors de l'intervention.

Troisième intervention le 4 avril 1939 (Professeur SANTY, BOUTIN).

Anesthésie, Evipan.

Résection des VIII^e, IX^e et X^e côtes sur 15 centimètres.

Résection du bout distal des V^e, VI^e, VII^e côtes.

Les parties molles ont tendance à s'affaisser assez vite. Les suites sont simples. L'affaissement est total.

Le 11 mai 1939, la fistule bronchique paraît obturée et le drain postérieur ayant été progressivement diminué, puis remplacé par un faisceau de crins, enfin supprimé, la malade quitte le service le 13 juin 1939.

C. — KYSTES BRONCHIQUES MULTIPLES

OBSERVATION V

Kystes bronchiques congénitaux des lobes moyen et inférieur droits. Lobectomies. — Guérison

M^{lle} R... A..., 18 ans, malade venant de l'hôpital héliomarin de Giens, pour abcès du poumon.

L'histoire de la maladie a débuté le 28 août 1939 par un syndrome pulmonaire à type pneumonique.

Le 8 septembre, importante vomique très fétide amenant une sédation des signes généraux et fonctionnels. Cependant,

la température oscille autour de 38°. L'expectoration quotidienne est d'un demi-crachoir.

Au début d'octobre, deuxième vomique.

Au début de novembre, vomique hémoptoïque.

L'expectoration restant inchangée entre les vomiques, on fait pratiquer à la malade un « postural drainage » qui ne l'améliore absolument pas.

A l'entrée dans le service, état général médiocre ; l'expectoration est d'un demi-crachoir par jour.

L'auscultation pulmonaire révèle une condensation de la base du poumon droit. Après deux tentatives infructueuses de lipiodol, on pratique des tomographies qui montrent une condensation de la base du poumon droit d'interprétation difficile : s'agit-il d'un abcès du lobe moyen ou d'une pleurésie interlobaire ?

Intervention le 20 avril 1940 (Professeur SANTY, Dr M. BÉ-RARD).

Anesthésie locale. Résection de la IV^e et de la V^e côte et de l'espace intercostal. On s'aperçoit que le poumon est mobile dans la plèvre et qu'il est rentré un peu d'air dans la cavité pleurale. Ponction exploratrice. Tamponnement avec une mèche. Fermeture de la paroi.

Suites opératoires. Elles sont troublées dans les jours qui suivront par un pneumothorax important accompagné d'un épanchement liquidien qui force plusieurs fois à des ponctions de liquide et à des aspirations d'air en même temps qu'on lutte contre l'infection du liquide pleural par des injections de Dagéan.

Dans les mois qui suivent, l'expectoration demeure abondante. La température oscille autour de 38°, l'état général ne se relève pas.

Intervention le 28 juillet 1940 (Professeur SANTY, Dr M. BÉ-RARD).

Anesthésie locale après sédol. On prolonge sous le sein l'ancienne incision. On résèque le fragment sternal de la côte



FIG. 12



FIG. 13

et le cartilage. On coagule l'origine de l'artère intercostale qui saigne abondamment.

Une ponction au centre du repérage ramène, à un peu plus d'un centimètre de profondeur, une goutte de pus fétide.

On agrandit le point de ponction qu'on transforme en une incision. On tombe dans une cavité bilobée, chacune des poches ayant, la plus interne le volume d'un gros grain de raisin, la plus externe un volume triple. Ses cavités renferment un pus épais et très fétide. Il s'échappe quelques vermiotes d'une bronche supéro-interne. On résèque la paroi antérieure des cavités que l'on tamponne à la gaze iodoformée.

L'examen du pus prélevé au cours de l'intervention montre qu'il s'agit d'une flore microbienne très abondante et très variée dont l'élément prédominant est un bacille fin à Gram positif présentant de fines granulations.

En outre, quelques gros bacilles du type *Bacillus perfringers* et quelques chaînettes de streptocoque.

Pas de bacille de Koch.

Cultures stériles.

Les suites ont été très simples; on a petit à petit diminué le drain, la malade ne présente aucune température, l'état général est bon, la malade reprend du poids. Le 10 septembre, la fistule bronchique est fermée, la plaie est cicatrisée.

Après être partie quelque temps du service, la malade y rentre à nouveau et l'on note le 10 octobre 1940 (Dr M. BÉ-RARD). Les suites opératoires de l'ouverture de l'abcès avaient été remarquablement simples et la cicatrisation de la pneumotomie s'était faite dans des conditions de remarquable rapidité. Rentrée chez elle, la petite malade ne toussait et ne crachait plus, avait repris du poids. Cependant, brusquement et sans prodrome apparent, un mois environ après sa sortie de l'hôpital, grosses hémoptysies qui se reproduisent les jours suivants. Celles-ci continuent dans le service, de plus elle présente une expectoration purulente assez

caractéristique comme si son processus de suppuration pulmonaire était à nouveau en activité. C'est dans cet esprit que l'on se décide à réintervenir localement pour en assurer le drainage.

Intervention le 8 octobre 1940 (Professeur SANTY, Dr M. BÉRARD).

Anesthésie locale sous l'ancienne cicatrice sous-mammaire.

Incision au bistouri électrique. Il est impossible de retrouver l'ancien foyer. Au cours des recherches, on finit par retomber en plèvre libre et on est immédiatement au-dessous du lobe inférieur qu'on voit très nettement et qui paraît complètement libre. On referme la brèche pleurale avec un surjet au catgut. On tamponne la petite plaie avec une mèche iodoformée. On fait une radiographie immédiatement après pour repérer l'étendue du pneumothorax.

Après cette tentative opératoire infructueuse, on fait un lipiodol. Celui-ci est des plus démonstratifs. Il montre une atelectasie des deux lobes inférieur et moyen : dans l'inférieur, les dilatations bronchiques sont particulièrement nettes.

Ainsi est-il possible de reconstituer l'histoire de la malade. En revoyant ses antécédents, on se rend compte que l'un des premiers troubles cliniques a été représenté par des hémoptysies. Ainsi s'agit-il d'une forme hémoptoïque de dilatation bronchique qui, dans son évolution, s'est compliquée d'un épisode aigu à type d'abcès pulmonaire. C'est en tant que dilatée bronchique que cette malade doit être traitée, aussi envisage-t-on pour elle une opération d'exérèse d'autant plus que son état actuel est satisfaisant et qu'elle est peu sécrétante. On profite de l'effraction pleurale constituée lors de la dernière intervention pour compléter le pneumothorax. Adhérence pleurale en avant visible sur la radiographie de profil.

Intervention le 22 octobre 1940.

Anesthésie locale après morphine et eucodal une heure avant.

Incision sur VII^e côte, réséquée de la colonne à la ligne axillaire antérieure. Pneumothorax bien équilibré. Pas de section secondaire de côte. Mise en place de l'écarteur de Tuffier. Brèche un peu étroite. Lobe inférieur et lobe moyen atélectasiés. Lobe supérieur peu vu, paraît partiellement fixé.

Les deux lobes à enlever sont :

1^o Fixés solidement à la paroi thoracique antérieure au niveau des anciennes interventions.

2^o Fixés au diaphragme par la périphérie du lobe inférieur.

3^o Fixés légèrement dans le sinus vertébrocostal.

4^o Le lobe moyen est très mal individualisé du lobe supérieur, la scissure est très incomplète.

La libération de ces diverses adhérences est assez pénible. La brèche pariétale étroite et peut-être un peu haute complique la chose. La libération est assez hémorragique et l'hémostase difficile surtout au niveau de l'ancien drainage où on trouve un caillot volumineux qui paraît récent, siège probable des anciennes hémoptysies. La séparation du lobe moyen avec le lobe supérieur est difficile, on est obligé de couper dans le bord inférieur du lobe supérieur et de faire l'hémostase du lobe restant par suture. La libération postérieure dans la gouttière costo-vertébrale est facile.

On passe le garrot de Nelson armé d'un catgut n^o 4 et on serre pendant qu'on administre de l'Evipan très prudemment.

Section du lobe au ciseau.

Pédicule de petit volume, on aiguille isolément les éléments reconnus, puis on fait un surjet sur l'ensemble. On relâche le garrot. A plusieurs reprises, nécessité de faire des points complémentaires. Puis on fait un surjet aller et retour sur tout le moignon. On enlève le catgut du garrot.

Mise en place d'un drain de Monod dans le X^e espace en arrière. Fermeture simple et robuste à cause de la petitesse de la brèche.

Examen de la pièce opératoire. Seul, le lobe moyen est vraiment malade et est le siège d'une sorte de kyste comme des grosses noisettes qui communique avec le pédicule par deux énormes bronches dilatées. Le parenchyme est très modifié.

Examen histologique (Professeur NOEL).

D'une face à l'autre de la préparation, on voit :

a) un épithélium cylindrique cilié, pseudo stratifié de type bronchique supérieur ;

b) Une sous-muqueuse avec glandes bronchiques et nodules cartilagineux constitués par un tissu conjonctif réticulé contenant de nombreux plasmocytes et des lymphocytes moins abondants ;

c) Au delà des plages inflammatoires plus ou moins larges isolées les unes des autres par des travées de sclérose, plages constituées (au niveau de leur partie périphérique) par des lambeaux épithéliaux de type cubique auxquels succèdent des histiocytes dont quelques-uns apparemment multinuclés et de type macrophagique. On voit enfin une zone centrale purulente avec polynucléaires et débris cellulaires pycnotiques. Au sein de quelques-unes de ces plages, on retrouve des dispositifs alvéolaires avec un épithélium cubique haut dont quelques lumières sont encombrées par des histiocytes.

2° *Parenchyme pulmonaire du lobe inférieur sain.* Sclérose péri-vasculaire et péri-bronchique. Sclérose interstitielle. Nombreuses suffusions sanguines avec hépatisation du parenchyme.

3° *Parenchyme pulmonaire du lobe moyen abcédé.* Nappe de sclérose au sein de laquelle on rencontre de larges plaques d'éléments cellulaires d'un polymorphisme extrême. A l'extrême bord de ces formations, on aperçoit un épithélium cubique bas, continu en certains points, discontinu ailleurs, mais existant partout d'une façon constante et constituant, là, comme une limite en bordure de la sclérose. A l'intérieur, on voit des rubans de cellules épithéliales, des lymphocytes,

des plasmocytes, des polynucléaires, des histiocytes, des éléments multi-nucléés macrophagiques, le tout baignant dans un magma faiblement éosinophile au milieu duquel on rencontre parfois des vaisseaux avec paroi bien conservées. Il semble bien que l'on ait affaire à de *petits kystes d'origine bronchique*, progressivement accrus par fusion réciproque.

Les suites opératoires d'abord simples, se compliquent par l'apparition d'un épanchement pleural et d'une expectoration purulente due à une fistule bronchique. On met en place deux drains à travers un espace qui amènent une chute de la température et une amélioration progressive de l'état général. L'amélioration ne persiste pas et devant la persistance de la température, la suppuration importante, la mauvaise odeur de celle-ci, le petit niveau liquidien qui persiste; on décide de réséquer un fragment de côte sous-jacent au drainage actuel.

Intervention le 7 décembre 1940.

On résèque 2 centimètres de la côte. On a alors une large vue sur la cavité d'empyème juxta-hilaire, on en extrait l'escarre et les ligatures du pédicule de lobectomie qui étaient la cause de la persistance de la suppuration. On laisse un drain.

OBSERVATION VI

Kystes bronchiques congénitaux du lobe inférieur gauche. — Lobectomie récente.

M^{me} Sa..., 28 ans. La malade entre pour la première fois dans le service de M. le Professeur SANY, le 30 janvier 1939.

Ses antécédents révèlent une pleurésie gauche à l'âge de 4 ans, une broncho-pneumonie à 8 ans. Aurait eu il y a quatre ans, une pleurite gauche banale.

En décembre 1937, sinusite maxillaire gauche rapidement guérie.

L'affection actuelle remonte à un an environ.

En février 1938, après trois jours de malaises généraux

avec abattement, lassitude, température, la malade présente une vomique abondante de pus foncé, d'odeur putride. On la soigne comme un abcès du poumon : alcool intra-veineux, eucalyptine, stovarsol, rubiazol, autovaccins.

On pratique une phrénicectomie gauche en juillet 1938.

La malade ne crache plus, n'a jamais eu de bacille de Koch dans ses crachats, engraisse, mais durant sa convalescence, elle présente une petite hémoptysie.

Hospitalisée à nouveau en septembre 1938, elle présente un épisode aigu avec température à 40°, douleurs thoraciques diffuses, dyspnée. Outre les traitements symptomatiques, on pratique une bronchoscopie avec injection de sérum physiologique dans les bronches ; elle garde une température élevée et des signes de suppuration.

Ponctions pleurales négatives puis, le 14 novembre, on retire du pus.

Pleurotomie le 15 novembre 1938 (Dr POLLOSSON). Pendant quelques jours, la température baisse puis remonte à 39°. On change la sonde, croyant que l'absence de pus est due à son obturation, sans aucun changement, et on la supprime le 12 décembre.

Depuis ce jour, l'état général est mauvais, la température est irrégulière et oscille, la malade a de petites vomiques.

A son entrée le 30 janvier 1939. Température subfébrile entre 37 et 38°. Faiblesse générale. Anorexie. On la traite par la chimiothérapie (Dagénan) et au bout d'un mois on peut pratiquer un lipiodol bronchique.

Le film montre des dilatations cylindriques des bronches du lobe inférieur *gauche* avec trois ou quatre petites dilatations ampullaires de la grosseur d'un grain de cassis et surtout, de profil, une cavité pleurale de la base *droite* qui doit se vider par une bronche et explique les vomiques : on doit la considérer comme une cavité pleurale chronique qui demande un traitement chirurgical.

Intervention le 14 mars 1939 (Pr SANTY, Dr MICHEL).

Anesthésie locale paravertébrale droite verticale à la



FIG. 14



FIG. 15

hauteur des VIII^e, IX^e, X^e espaces intercostaux. Très mauvaise.

Réséction de la VIII^e et de la IX^e côte sur 6 centimètres.

Pachypleurite considérable. Petite cavité pleurale paravertébrale résiduelle de la grosseur d'une mandarine.

Mise à plat. Drain, deux mèches.

Dans les suites opératoires, on note une toux et une expectoration marquées qui persistent malgré la cicatrisation progressive et parfaite de la plaie opératoire. Le 15 mai 1939, la cavité est comblée.

Cependant, l'expectoration quoique moins abondante, persiste. Des tomographies pratiquées montrent au lobe inférieur du poumon gauche des kystes bronchiques multiples, avec une réaction inflammatoire.

On essaie de faire une bronchoscopie pour vérifier l'unilatéralité de la lésion mais on doit renoncer à toute tentative, même avec une anesthésie à l'Evipan.

Deuxième séjour. Du 24 juillet au 14 août 1940.

La malade a toujours une expectoration de 30 cc. environ par jour.

Mauvais état général. Amaigrissement. Les examens répétés des crachats n'ont jamais montré de bacille de Koch.

Troisième séjour. 24 janvier 1941.

La malade présente toujours le même tableau de toux et d'expectoration (40 cc. environ par jour).

Les radiographies après injection de lipiodol montrent que les kystes suppurés de la base gauche ont augmenté considérablement de volume (grosseur d'une cerise) et qu'ils entretiennent de façon indiscutable la suppuration.

La base droite paraît intacte.

On décide de préparer la malade pour une lobectomie inférieure gauche. Cet essai est malaisé : la malade ne supporte que très difficilement le « postural drainage ». L'expectoration cède difficilement au traitement symptomatique et ne diminue que lentement ; à noter d'ailleurs un épisode transitoire de crachats hémoptoïques.

*Intervention le 10 mai 1941 (Professeur SANTY, Drs M. BÉ-
RARD, HUTINEL).*

Anesthésie locale sur la VIII^e côte gauche.

Résection de cette côte dans sa totalité en conservant les muscles des gouttières.

A l'ouverture de la plèvre, symphyse lâche qui se laisse cliver au tampon, qui permet très vite d'identifier les deux lobes et de trouver la scissure interlobaire. Le lobe supérieur volumineux, n'est pas décollé et reste en place. On poursuit la libération du lobe inférieur : en avant, la libération est assez difficile, elle l'est surtout au niveau de l'espace interlobaire antéro-inférieur. Il semble que la lingula soit très fortement fusionnée avec le lobe malade. Finalement on sectionne dans le parenchyme, on ouvre une cavité pathologique à paroi lisse. On fait l'hémostase de la tranche du lobe supérieur par ligatures successives.

La malade qui avait été très agitée depuis le début, tombe assez rapidement dans un calme impressionnant et se cyanose. On la met en légère hyperpression d'oxygène et on constate alors qu'il existe en avant du péricarde une communication importante avec la plèvre du côté droit. C'est une grande fenêtre elliptique certainement spontanée, au travers de laquelle on aperçoit le poumon droit qui paraît heureusement partiellement symphysé.

Sous l'influence de l'oxygène, la cyanose disparaît et on peut poursuivre l'opération. La libération complète du lobe malade se termine sans incident : on sectionne le ligament triangulaire entre deux ligatures, on place le catgut n° 4 du tourniquet de Nelson, on sectionne le pédicule après protection soigneuse de la plèvre avec des compresses imbibées d'acriflavine à 1 0/00.

On fait l'hémostase du moignon par ligature à l'aiguille des éléments isolés ; on est obligé de la compléter à deux reprises. Quant on relâche le garrot, il se produit un suintement important. On termine par un surjet à la Roberts, qui est malheureusement insuffisamment serré. On ne peut



FIG. 16

faire de ligature circulaire avec le catgut du garrot, celui-ci casse au moment de la ligature.

On passe un drain dans le X^e espace sur la ligne axillaire postérieure. On ferme.

Au moment où la malade est remise sur le chariot, elle est très shockée, avec un pouls difficile à percevoir, cyanosée ; on s'aperçoit alors en mettant le siphon en communication avec le flacon d'aspiration, qu'il y a une fuite d'air importante qui ne peut provenir que d'une ligature bronchique imparfaite. La malade est installée dans son lit avec une aspiration continue.

Examen de la pièce.

Le lobe est sectionné au couteau suivant sa bissectrice externe. Il est très atélectasié. Tout le tiers inférieur est occupé par de vastes cavités à parois souples, à surface brillante, chacune du volume d'une petite prune, contenant du mucus clair, ayant tout à fait l'aspect de kystes pulmonaires multiples, séparés cependant par des cloisons de parenchyme pulmonaire atélectasié, mais paraissant normal.

Des prélèvements multiples sont effectués.

D. — KYSTE MÉDIASTINAL A STRUCTURE BRONCHIQUE

OBSERVATION VII

Kyste bronchique du médiastin.

Exérèse du kyste. — Lobectomie. — Guérison.

L... Jean, 26 ans.

Malade envoyé par le Professeur Savy avec le diagnostic de kyste hydatique du médiastin.

Le début de l'affection remonte à six mois. A ce moment, quintes de toux suivies d'expectoration sanguinolente.

Etat général excellent malgré un amaigrissement de 5 kilos.

Une radiographie décèle la présence d'un kyste.

Un Casoni est positif. Eosinophilie autour de 30 %.

A l'entrée dans le service, malade apyrétique, présentant un urticaire intense.

On fait une radiographie qui montre la présence du kyste, image arrondie, de la dimension d'une petite orange dans le médiastin postérieur, du côté gauche. Pas d'augmentation du volume depuis quatre mois.

Eosinophilie de nouveau à 30 %.

Réaction de Casoni primaire positive, pas de réaction secondaire.

On montre ce malade au D^r SANY le 12 octobre, il fait le diagnostic de : kyste débordant le médiastin postérieur dans l'hémithorax gauche où il est facilement accessible.

Examen de sang fait le 8 octobre 1937 (D^r VINCENT).

Globules rouges	6.300.000
Globules blancs	6.750
Dosage de l'hémophilie	70 %
V. G.	0,5

Les globules rouges ne présentent pas de forme anormale.

Les globules se répartissent suivant la formule :

Pol. nucl. neutrophiles.	41 %
Pol. nucl. basophile	1 %
Pol. nucl. éosinophiles	30 %
Lymphocytes	11 %
Moyens mono.	13 %
Grands mono.	4 %

Le malade entre dans le service du Professeur SANY le 14 octobre 1937.

17 octobre 1937, institution d'un pneumo : 400 cc. (D^r M. BÉRARD).

19 octobre, insufflation 500 cc. (D^r M. BÉRARD).



FIG. 17



FIG. 18

21 octobre, nouvelle insufflation de 500 cc. (Dr M. BÉRARD).

Intervention le 23 octobre 1937.

Anesthésie locale avec l'appareil à CO₂ le long du VIII^e espace gauche après 2 centigr. $\frac{1}{2}$ de morphine.

Résection complète de la VII^e côte de l'angle costal à la ligne axillaire moyenne. Résection de l'angle costal de la VIII^e côte sur 2 centimètres. Ouverture de l'espace intercostal, très bon pneumothorax, aucun phénomène de shock. Notable quantité de liquide citrin dans la cavité pleurale (350 gr. environ).

Exsudats fibreux sur les lobes pulmonaires, grosse inégalité d'aspect. Le lobe supérieur est d'aspect rose normal, le lobe inférieur, au contraire, est presque atélectasié, de coloration violacée.

On cherche à pénétrer dans l'interlobe pour explorer le fond de la scissure, mais il existe une symphyse assez serrée. On blesse légèrement le parenchyme du lobe supérieur. On récline alors les lobes en avant et on voit apparaître la tumeur immédiatement en arrière du pédicule pulmonaire. Cette masse arrondie de coloration brune est exactement située en arrière et au-dessous du pédicule pulmonaire gauche, en avant de l'aorte qui lui transmet ses battements ; une veine verticale volumineuse court le long du hile pulmonaire à la limite du parenchyme et du tissu kystique.

On incise la paroi après avoir retiré par ponction exploratrice 10 cc. de liquide brun à paillettes très analogue à un liquide de kyste dermoïde.

L'incision provoque des réactions de la part du malade et des quintes de toux, ces quintes se reproduisent chaque fois qu'on pince ou qu'on coupe la paroi du kyste.

On complète l'anesthésie au protoxyde. On résèque tout ce que l'on peut de la paroi du kyste que l'on clive assez facilement en arrière de la plèvre médiastine ; mais en avant la libération se fait au sein des éléments du pédicule et apparaît comme très dangereuse. On commence à fermer ce qui reste de la poche avec un petit surjet de fil d'argent

(pour avoir un repère à la radio), à ce moment on constate que le lobe pulmonaire inférieur a un aspect anormal, il est flétri et ne réagit pas aux tentatives d'hyperpression à l'oxygène qui ne parviennent pas à le distendre. On décide son ablation.

Section du ligament triangulaire après hémostase. Libération de la scissure interlobaire difficile. Pédiculisation du lobe. Tourniquet de Nelson chargé de catgut n° 4 serré à bloc, sans grosse réaction. Ablation du lobe avec un second tourniquet. Mise en place sur le pédicule d'un second fil serré sur celui du garrot puis arrêt du fil du garrot par un nœud, ensuite surjet aller et retour sur la tranche. L'hémostase à l'air bonne. Résection de 2 centimètres de la X^e côte en arrière pour passer un drain. Fermeture de l'espace intercostal facilitée par la résection.

Petite transfusion de 250 grammes.

Durée de l'intervention, 1 h. 45.

Examen histologique (D^r NOËL).

1^o *Pièces diverses enlevées pendant l'opération.*

Premier fragment. — Nappe fibreuse, légèrement vascularisée, renfermant quelques troncs nerveux et tapissée en quelques points de sa surface par un épithélium cylindrique et cilié, pseudo-pluristratifié, de type respiratoire.

Cet épithélium subit, en un point, une transformation curieuse ayant l'apparence d'une métaplasie cornée, parakératosique.

Au voisinage de cette nappe fibreuse, et en contact avec elle, existent des plages hémorragiques plus ou moins organisées, avec infiltration par des éléments lymphocytaires, plasmocytaires, auxquels s'ajoutent de nombreux polynucléaires.

Deuxième fragment. — Il est également constitué par une nappe fibro-conjonctive, présentant une infiltration massive par des éléments lymphocytaires, plasmocytaires et histiocytaires, avec de très nombreux polynucléaires, le tout accompagné de petites hémorragies interstitielles.

Troisième fragment. — Même structure que les précédents, mais on voit ici des vaisseaux partiellement obturés par une prolifération de la média, dissociée par de l'œdème interstiel avec infiltration histiocytaire.

Quatrième fragment. — Identique au précédent.

2^o Poumon atélectasié :

Atélectasie pulmonaire totale avec alvéoles reployées et tassées les unes contre les autres. Les conduits bronchiques de différentes dimensions, sont en général entourés par un halo d'éléments réactionnels de type lymphocytaire dont l'importance paraît dépasser de beaucoup celle des petits nodules lymphoïdes normaux. A côté d'eux, existent d'ailleurs quelques polynucléaires et quelques plasmocytes. Il existe, en de nombreux points, de petites suffusions sanguines ; quelques plages de fibrose avec infiltration inflammatoire discrète, de type lympho-plasmocytaire.

On voit un vaisseau complètement obturé, au voisinage d'une grosse bronche. Oblitération ancienne et complètement organisée.

Examen du liquide kystique (Professeur NOEL).

Chimie : présence d'albumine et de *cholestérine*.

Bactériologie. Liquide aseptique : rien n'a poussé, même sur les milieux du sang.

Suites opératoires :

Le 26 octobre 1937. L'intervention a été bien supportée. Le soir même, le malade n'est pas schoké du tout. Sa température est de 39°8. Le lendemain, chute de la température à 38°2. Le malade n'est ni dyspnéique, ni cyanosé, il commence à manger.

Le 27 octobre 1937, un fait attire l'attention, c'est une expectoration franchement sanglante, peu abondante du reste, 5 ou 6 crachats pendant la journée. Par ailleurs, une radio faite au lit montre un épanchement qui semble peu important, mais surtout la descente de l'hémithorax gauche, le lobe supérieur collabé au contact du pédicule. La mano-

métrie de la cavité montre une pression légèrement positive (+ 5,63). On retire 200 cc. de gaz, mais la pression ne peut être alors mesurée car un peu de sang vient dans l'aiguille.

On ouvre le drain de thoracotomie, et on retire à la seringue : 300 cc. de liquide fortement sanglant.

On a de la peine à expliquer cette expectoration sanglante. Il ne s'agit certainement pas d'une question de pédicule (bronche perméable), puisque celui-ci était lié en masse. Par contre, au cours de l'intervention avait été noté, une petite éraillure du lobe supérieur. Peut-être est-ce là la cause de l'hémoptysie. Ceci expliquerait en tous cas que le lobe supérieur n'ait pas une tendance immédiate à reprendre sa place, que la pression dans la cavité soit légèrement positive : une secousse de toux pouvant envoyer de l'air dans la cavité pleurale.

Le 30 octobre 1937, huit jours après l'opération, les suites s'avèrent extrêmement simples, il y a quatre jours on a retiré encore 700 cc. d'un liquide assez hématique, mais très clair. Sur les clichés faits le lendemain, on se rend compte que le niveau a bien baissé, mais que le lobe supérieur a encore peu repris de sa réexpansion. Aussi sans retirer de liquide par le drain, on se contente de manométrer la plèvre par ponction au Küss sous la clavicule, ainsi se rend-t-on compte que la pression dans cette cavité est légèrement négative. On en retire néanmoins 400 cc. d'air pour favoriser un accolement du lobe supérieur.

Le 5 novembre 1937. L'état général et fonctionnel du malade est excellent. Les crachats sanglants ne se sont pas reproduits, il n'y a plus aucune dyspnée, le malade reprend rapidement son appétit.

Le 12 novembre 1937. Suites très simples. Le malade est sur le point de partir guéri. Le lobe supérieur donne maintenant l'impression d'être collé, mais on est en droit de discuter ce qu'a été la participation pleurale dans cette symphyse. Sans doute y a-t-il eu une organisation du liquide séreux qui s'était développé au contact du lobe supérieur,

et constitution d'un fibro-thorax symphysaire dont il est difficile de préciser l'exacte extension.

Quoiqu'il en soit, le malade a retrouvé cliniquement une capacité pulmonaire normale. Il ne s'essouffle pas à l'effort.

Notons pour terminer les suites remarquablement simples de cette lobectomie, pour laquelle on a pu supprimer le drainage très tôt et qui ne s'est compliquée ni de la moindre menace d'infection, ou d'empyème, ni de fistulisation de la bronche lobaire.

28 janvier 1938. Malade revu.

Etat général excellent. A engraisé et dépasse à l'heure actuelle le poids d'avant l'intervention. Il a repris une vie absolument normale. Aucun essoufflement, aucune dyspnée, ni dans la marche, ni dans la course, ni dans l'effort. Il n'accuse ni gêne, ni douleur dans les mouvements respiratoires.

L'examen thoracique montre une légère rétraction de l'hémithorax gauche. L'auscultation ne décèle aucun adventice. Si le murmure respiratoire est plus faible à la base gauche, il est néanmoins senti. Aucun bruit pleural.

La radiographie montre un peu d'obscurité de la base gauche ; mais sans aucun signe qu'il soit, de niveau ni de collection pleurale.

Sans doute l'aspect du champ pulmonaire est-il dû à la réaction de pachypleurite post-opératoire ; peut-être l'amorce d'un fibrothorax.

Le malade reprend ses occupations.

Le 3 mars 1938. Revient se montrer. Bon état général. Ne présente aucun phénomène. A simplement une sensation de tiraillement sous l'omoplate.

OBSERVATION VIII

**Kyste pulmonaire à paillettes
et maladie polykystique du poumon**

(Due à l'obligeance du D^r GUICHARD)

M... F..., 54 ans.

Le malade a été examiné par les D^{rs} DESPEIGNES et CADÉAC pour des hémoptysies rebelles durant depuis plusieurs jours. Il entre le 14 décembre 1940 à l'Hôpital du Perron, dans le service du D^r GUICHARD, pour mise en observation.

Antécédents : une sœur du malade est morte à l'âge de 32 ans de tuberculose pulmonaire. Marié lui-même, a une femme et six enfants en parfaite santé. Personnellement, il a toujours été bien portant dans l'enfance et a présenté à l'âge de 18 ans une congestion pulmonaire doublé qui aurait duré six mois. Il a été réformé en 1906 pour faiblesse de constitution.

L'affection actuelle a débuté en 1913, *vingt-sept ans auparavant*, à l'âge de 27 ans, par une très abondante *hémoptysie* survenue à l'occasion d'une scarlatine. Neuf ans plus tard, en 1922, le malade présente pendant plus d'un mois de très abondantes hémoptysies de tous les jours, si bien que son médecin est obligé de pratiquer un *pneumothorax hémostatique droit*, lequel est continué pendant huit ans, de 1922 à 1930, date à laquelle il doit être interrompu et remplacé par une phrénicectomie du même côté. Durant cette période, une bacilloscopie est négative avant l'établissement du pneumothorax et *sur une dizaine d'autres examens, on trouva une seule fois des bacilles de Koch dans les crachats*.

En 1922, sur un calque de radioscopie (voir figure ci-après), on voit le pneumothorax artificiel réaliser une bonne compression du poumon, celui-ci renfermant sous le collapsus gazeux et à sa partie moyenne une ombre opaque du volume



FIG. 19

d'une orange (qui correspond probablement à l'image kystique plus tard perçue). En 1930, un médecin retire par ponction pleurale, un litre et demi d'un liquide jaune citron que le malade déclare identique à celui qui lui fut plus tard retiré en 1940 : le médecin aurait alors parlé de *pleurésie à paillettes ou à cholestérine*.

De 1922 à 1930, pendant la continuation du pneumothorax artificiel et malgré ce dernier, le malade refait plusieurs hémoptysies.

De 1930 à 1935, il mène une vie très pénible avec quelques légères hémoptysies chaque année. Un calque de radioscopie datant de 1931 montre une volumineuse ombre opaque arrondie de la partie moyenne du poumon droit.

En 1935, à la suite d'un abondant crachement sanguin, le malade est hospitalisé dans le service de M. le Professeur COURMONT où une recherche de bacilles de Koch est alors négative.

En novembre 1940, à la suite d'une très forte hémoptysie ayant duré onze jours et rebelle à tout traitement le malade consulte le Dr CADÉAC, puis le Dr DESPEIGNES qui envoient le malade dans le service.

A l'entrée, il s'agit d'un malade au bon état général, sans fièvre ; deux recherches de bacille de Koch dans les crachats et une inoculation sont négatives dans le service.

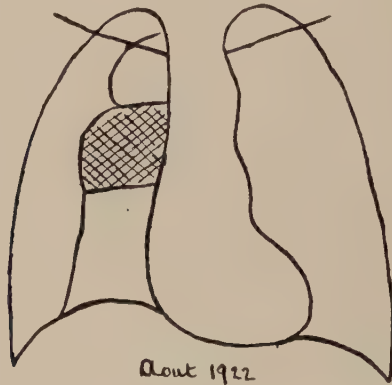
A l'examen du cœur, du système nerveux, de l'abdomen, il n'y a rien à signaler.

Aux poumons, on constate une zone de matité suspendue, sise entre deux aires de sonorité, à la face postérieure du poumon droit et dans l'aisselle, correspondant à leur partie moyenne, à ce niveau, le murmure respiratoire est entièrement disparu. Cette zone semble correspondre à la scissure interlobaire.

La radioscopie simple montre une volumineuse ombre arrondie de la partie moyenne de l'hémithorax droit, si bien que l'on porte le diagnostic d' « abcès froid pleural interlobaire responsable des hémoptysies présentées et coïncidant

avec une cicatrice fibreuse du sommet droit, vestige de la lésion tuberculeuse initiale guérie ».

Le 19 décembre 1940, on réexamine le malade : après ponction, on retire de l'hémithorax droit, en pleine région axillaire, 500 cc. d'un liquide jaune citron que le malade déclare identique à celui qui lui fut retiré en 1930. Ce liquide d'abord limpide et transparent, se transforme au bout de



quelques minutes et après refroidissement : il acquiert alors des reflets mordorés et chatoyants, dus à la précipitation d'une infinité de petites particules brillantes, scintillantes et dorées, particulièrement bien visibles après agitation du liquide qui les contient en suspension. Il s'agit indiscutablement d'un épanchement dit à *paillettes* ou à *cholestérine*, car une goutte de ce liquide, déposé entre lame et lamelle, montre un aspect de paquet de lamelles de laboratoires brisées. Plus tard, les particules brillantes du liquide se déposent sur la paroi du verre qui le renferme, en donnant un aspect d'huile figée. A l'examen cytologique, cet épanchement renferme, en plus de cristaux de cholestérine, de très rares leucocytes ; il contient 28 grammes de cholestérine 0/00.

Le sang renferme chimiquement 1 gr. 70 de cholestérine 0/00. Il y a 4.700.000 globules rouges par millimètre cube,



FIG. 20

8.000 globules blancs, 70 % d'hémoglobine, 0,80 de V. G., 75 polynucléaires neutrophiles, 2 éosinophiles, 10 mononucléaires, 13 lymphocytes. La réaction de Wassermann est négative dans le sang, de même que le Kahn et le Meinicke.

L'examen des clichés radiographiques pulmonaires montre :

1° *A la partie moyenne de l'hémithorax droit*, l'existence d'une volumineuse ombre oviforme à grand axe vertical, d'aspect kystique, uniformément opaque et sombre, n'effaçant pas l'ombre des côtes, des dimensions de 11 cm. 5 sur 8 centimètres, à l'extrémité supérieure arrondie, à limites supérieure, interne et inférieure linéaires, comme tracées au compas, séparée du hile droit par une mince bande claire de parenchyme, tangente en dehors à la paroi thoracique.

Après évacuation de cette poche liquide et insufflation d'air cette image kystique pleine se mue en une image hydro-aérique, à niveau liquide horizontal, et l'on aperçoit au-dessus du liquide, dans l'atmosphère gazeuse de la poche, trois tractus linéaires longitudinaux issus du pôle supérieur de la tumeur et qui semblent cloisonner incomplètement le kyste à la façon de *piliers ou de colonnes endocavitaires*, véritables cloisons secondaires de refend. On voit de plus que le kyste est bordé en haut et en dedans par une coque dense et épaisse de plusieurs millimètres.

En position oblique antérieure droite, cette image toujours d'aspect ovoïde comble l'espace clair postérieur et ne se raccorde à la paroi thoracique que par une petite zone tangentielle.

La capacité de cette poche semble pouvoir être estimée à 1 litre environ, car après qu'on eut retiré par ponction 500 cc. de liquide à paillettes, le niveau horizontal occupe environ le milieu de la hauteur totale de l'ombre kystique.

2° *Le lobe supérieur du poumon droit* est entièrement occupé par de multiples cavités kystiques, arrondies, à bords linéaires, toutes tangentiellement disposées ou s'entre-

croisant et se coupant sous des angles divers, réalisant un aspect en grappe de raisin : il s'agit indiscutablement d'une transformation kystique totale du lobe supérieur.

Une radiographie après injection de *lipiodol* a montré que celui-ci *n'injectait ni les cavités polykystiques du lobe supérieur, ni le grand kyste de la partie moyenne.*

Devant de telles images, on aurait pu penser à une pleurésie à paillettes consécutive au pneumothorax artificiel ; mais le pôle supérieur et inférieur arrondis de l'ombre, son affleurement tangentiel à la paroi thoracique, les cloisons secondaires visibles à son intérieur, le fait qu'en 1922, une pareille image arrondie était visible à la même place du poumon sous le collapsus du pneumothorax artificiel, l'absence de bacilles de Koch à presque tous les examens des crachats, la coexistence des kystes du lobe supérieur, tout plaidait en faveur du diagnostic que nous avons alors porté *Kyste pulmonaire à paillettes du lobe moyen, de nature cholestéatomateuse, associé à une transformation polykystique du lobe supérieur droit.*

Vingt-cinq jours plus tard, le 10 janvier 1941, une étude tomographique des poumons était pratiquée : elle montrait, en premier lieu, une reproduction assez rapide du liquide, puisque le niveau horizontal de celui-ci qui, le 16 décembre 1940, occupait le milieu de la hauteur du kyste, se trouve situé maintenant aux deux tiers de cette même hauteur. De plus, le kyste pulmonaire acquiert son plus grand diamètre vertical (14 centimètres) sur les clichés tirés à 15 et 13 centimètres du plan dorsal, clichés sur lesquels les kystes du lobe supérieur sont mal visibles. Ces derniers apparaissent au contraire avec la plus grande netteté sur les clichés tirés à 5 et 7 centimètres du plan dorsal, le kyste n'ayant alors qu'une hauteur de 11 centimètres. En troisième lieu, les films stratégraphiques montrent la coque fibreuse épaisse et dense, parfaitement arrondie qui limite en haut la poche kystique.

Le malade quitte le service et rentre chez lui.

CHAPITRE V

ÉTUDE CLINIQUE

A. — LES SYMPTOMES CLINIQUES

Le précédent chapitre nous a montré les tableaux extrêmement variés sous lesquels peuvent se rencontrer la maladie kystique congénitale du poumon. Certains symptômes sont fugaces, peu fréquents et peuvent être mis sur le compte de l'infection surajoutée qui souvent déclanche l'histoire clinique d'un kyste, ou d'une maladie kystique jusque-là restée en sommeil.

Parmi les plus fréquents nous notons :

La *Dyspnée* ; elle est constante et peut revêtir des allures d'intensité fort variable depuis l'accès paroxystique suffocant du grand kyste ballon, jusqu'à des crises dyspnéiques atténuées ou à bas bruit.

« Des crises répétées de dyspnée grave chez des enfants avec cyanose, doivent faire suspecter une dégénérescence kystique ; chez les individus plus âgés devant une dyspnée progressive, secondaire parfois à une affection respiratoire on devra faire de même (WOOD) ».

Quoiqu'il en soit, sa gravité dépend de deux facteurs : la quantité de parenchyme détruit et les changements de pression intrathoracique.

Il peut arriver dans les grands kystes isolés à communication bronchique imparfaite (*check valve* de Ch. Jackson) que la dyspnée acquiert une telle intensité qu'elle puisse donner le change pour celle d'un pneumothorax spontané. Lorsque la communication bronchique est normale (*bypass valve*) ou au contraire fermée (*stop valve*), il n'y a pas, en général, de crise dyspnéique (ELeOSSER).

Retenons pour le dépistage d'une maladie kystique congénitale du poumon cette « dyspnée sans histoire, sans épisode infectieux pulmonaire préalable ». C'est l'idée que soutient WOOD. Il montre au contraire la banalité des autres symptômes pulmonaires.

La *Toux* souvent marquée survient par crises. Elle s'accompagne d'une augmentation considérable de l'expectoration. Si la toux apparaît chez un enfant, indemne de toute affection respiratoire et qu'elle s'accompagne, après une attaque particulièrement violente de dyspnée avec cyanose, de rejet au cours de secousses de toux simples ou en véritables quintes coqueluchoïdes d'un liquide « verdâtre albumineux, parfois chyleux » (HAIGHT) qui paraît être le contenu primitif du kyste, on devra songer à un kyste qui se manifeste sous la forme d'un kyste aérien ou hydro-aérique.

Aussi certains kystes non seulement se dénonceront au moment où ils deviennent aériens mais encore, jusque-là difficilement décelés par un examen

même attentif, deviendront brusquement facilement visibles à l'examen radiographique (DUFOUT).

Ces deux symptômes sont liés à une infection du kyste qui est presque inévitable, due qu'elle est au drainage imparfait de la poche par la bronche de communication. L'infection peut être minime ou grave. Lorsque des cultures de crachats ont été faites, on a trouvé plusieurs fois le bacille de Pfeiffer (PEARSON, SIEMS, CLAIRMONT, ELOESSER, SAUERBRUCH), ce qui implique une infection banale des voies aériennes.

Parfois le kyste ne s'infecte jamais. Le malade de MANCARELLI est mort à 80 ans, sans infection, d'un volumineux kyste dont il était porteur. POLLOCK et MARVIN, SIEMS, ELEOSSER et MOLLER ont vu des patients de 40 ans dont les kystes ne paraissaient pas infectés. Il en est de même de deux malades de PEARSON de 44 à 66 ans ; l'observation VIII que nous rapportons concerne également un homme qui a dépassé la cinquantaine.

Les douleurs thoraciques sont le premier symptôme noté dans nombre de cas (PEARSON). Souvent d'une grande intensité, certains malades les comparent à de véritables « coups de poignard ».

Elles revêtent toujours le type constrictif et paraissent traduire les changements de tension du ou des kystes intrapulmonaires. Au moment où le kyste augmente de volume il va comprimer les territoires voisins et l'on a ces crises douloureuses paroxystiques. Cependant de prime abord, ces douleurs peuvent être rangées sous l'étiquette de

points de côté et donner le change pour les douleurs pleurales d'une autre affection pulmonaire ou pleurale.

Enfin, on doit noter la fréquence relative des hémoptysies, soit simple expectoration teintée de sang rejetée au cours des efforts de toux, soit véritables hémoptysies de sang rouge; et l'on voit le danger que peut présenter l'examen trop rapide d'un tel malade qui sur ce tableau de tousseur chronique avec des hémoptysies est considéré et traité à jamais comme un tuberculeux pulmonaire. Aussi verrons-nous au cours de l'étude du diagnostic différentiel, l'importance de l'examen des crachats et surtout du diagnostic radiologique pour ne pas tomber dans cette redoutable et, croyons-nous, trop fréquente erreur.

En tout cas la coexistence de l'évolution des deux affections apparaît comme rare, sinon exceptionnelle.

B. — LES SYMPTÔMES RADIOLOGIQUES

Les signes stéthacoustiques sont également très variables et souvent trompeurs, aussi la radiographie a-t-elle une importance capitale. C'est son exécution et son interprétation qui permettront, souvent seules, de faire le diagnostic exact.

Il conviendra de pratiquer des radiographies simples, de face et de profil; le malade couché et

le malade debout. Elles permettront le plus souvent de révéler, dès le premier examen, les images caractéristiques de cette maladie kystique congénitale.

1^o *La maladie kystique.* — L'image radiographique hydroaérique est frappante par la régularité du contour qui paraît tracée au compas dans le parenchyme, sans condensation périphérique (SERGENT, DURAND et KOURILSKY).

Entre ces cavités kystiques, on note une absence du dessin normal du poumon (R. LENK) en même temps que la comparaison des radiographies de face et de profil fait apparaître leur groupement suivant une topographie bronchique.

2^o *Le kyste solitaire non expansible.* — Une bordure ou une capsule fine délimite la cavité qui ne montre pas de structure pulmonaire mais peut révéler de fins réseaux traversant le kyste en donnant des trabéculations. On observe une hyperclarté du kyste durant l'inspiration (SCHENCK).

3^o *Le « balloon cyst » à soupape.* — Le thorax est rempli d'air du sommet à la base avec déplacement du cœur et du médiastin. Cependant l'angle costodiaphragmatique et le sommet sont souvent grisailés... » Mais même au cas où l'ombre kystique empiète sur le médiastin ou l'ombre cardiaque il *n'y a pas de moignon pulmonaire* » (SCHENCK).

4^o Nous parlerons, pour être complet, du *kyste congénital liquide* du poumon. Il apparaît sur les clichés comme une ombre, modérément dense, opaque

globuleuse, qui se tient en dehors du parenchyme pulmonaire. Sa densité est moins sombre que l'opacité du cœur dont on peut le distinguer dans les films latéraux.

Mais l'interprétation des clichés n'est pas toujours aussi simple que cet aperçu pourrait le laisser croire. Des manœuvres au cours de l'examen radiographique permettront cependant de découvrir le ou les kystes.

La prise d'un cliché en position couchée latérale, dans le cas d'un gros kyste isolé du poumon, peut montrer par le niveau du contenu liquide, le siège antérieur ou postérieur du kyste qui apparaît moins bien sur les clichés debout (obs. III).

Dans les cas d'un gros kyste expansible, il est souvent difficile de repérer la limite du kyste de celle de la paroi costale. Le colonel WILSON, le premier, a préconisé le pneumothorax diagnostic. Il permet de refouler le kyste et de faire ainsi apparaître l'ensemble de son contour. Il est d'autant moins dangereux à pratiquer que sa création devrait être souvent faite ultérieurement dans la préparation opératoire du malade.

Il faudra ajouter aux radiographies simples, de face et de profil des stratigraphies ou des toмоgraphies qui, mieux que les radiographies simples, permettront de se rendre compte de la répartition topographique bronchique des cavités kystiques en distinguant, le ou les lobes malades, la disposition des kystes, leur répartition périphérique ou centrale. Elles permettront également de voir quel est l'état

exact soit du tissu pulmonaire voisin du ou des kystes, soit du poumon opposé et par conséquent d'apprécier quel doit être l'acte opératoire et même s'il doit être tenté avec succès.

Des examens tomographiques ont pu faire apparaître des dilatations bronchiques acquises cylindriques du poumon opposé à celui dans lequel se trouvaient les cavités congénitales kystiques. On pourra voir sur certains plans des tomographies, l'image de la ou des bronches de drainage débouchant directement dans le kyste (obs. III).

Radiographies avec lipiodol. — Mais il est un autre examen qui rend d'énormes services, non seulement en faisant mieux voir les cavités kystiques visibles à la radiographie simple, mais parfois même en dessinant d'autres kystes ou en décelant une anomalie bronchique co-existante avec la malformation kystique. On devra tenter de le faire dans tous les cas : c'est l'*examen radiographique après injection de lipiodol*.

Après anesthésie laryngée, on pratique l'injection trachéale de lipiodol fluide et par les manœuvres habituelles, il est facile d'injecter la totalité de l'arbre bronchique d'un champ pulmonaire. Le lipiodol va dessiner les kystes. Les kystes simples présenteront une ligne de niveau et une image en cupule.

Les kystes infectés à contenu hydro aérique apparaîtront avec une double ligne de niveau, l'inférieure due au lipiodol, la supérieure au liquide kystique.

Les kystes infectés pleins contiendront au sein de leur liquide de grosses gouttes de lipiodol qui s'y dessineront comme des boules de gui.

L'anomalie bronchique enfin, coudure, atrésie, agénésie pouvant entraîner une malformation pulmonaire co-existant avec la formation kystique seront décelées, vérifiées et explorées ensuite à la bronchoscopie. Parfois même, l'examen radiographique après lipiodol, mettra en évidence, comme les tomographies, des malformations acquises du poumon secondairement à la maladie kystique congénitale, comme des bronchiectasies acquises.

Enfin, en cas de doute, il faudra savoir attendre, recommencer à quelques mois d'intervalle les examens radiographiques, qui variables dans les détails, restent toujours superposables. DEBRÉ, MARIE, MIGNON, BIDOU décrivent chez un enfant à un premier examen une cavité liquidienne remarquablement fixe dans son contour, son volume et la hauteur du niveau liquide. Quelques mois après, aspect d'une cavité hydroaérique qui a augmenté de volume et leur confirme le diagnostic de kyste du poumon.

En effet, comme le disent SERGENT, DURAND, KOURILSKY et PATALANU « le signe essentiel de la nature kystique est la permanence extraordinaire de l'image radiologique qui persiste avec tous ses caractères durant des mois, des années, sans entraîner ni rétraction, ni sclérose et qui survit à toutes les opérations de drainage ». Nous ajouterons et d'affaissement,

C. — L'EXAMEN BRONCHOSCOPIQUE

Dans tous les cas où la dyspnée et la cyanose permettront de le réaliser, on devra essayer de pratiquer un *examen bronchoscopique*. Il permettra de vérifier les malformations pulmonaires révélées par les tomographies ou les radiographies lipiodolées.

L'étude bronchoscopique anatomique et radiologique montre que les bronches sont atrophiques, pauvres en rameaux secondaires et la lumière bronchique est souvent encore diminuée par suite de l'infiltration des parois par un processus inflammatoire et de la présence dans la bronche d'un exsudat muco-purulent (obs. III).

La bronche ne s'implante jamais directement dans la cavité kystique mais obliquement (OTTERO et CAUBARRÈRE).

Nous verrons plus loin l'importance de l'examen bronchoscopique dans l'étude du diagnostic différentiel avec les bulles d'emphysème lobaires.

CHAPITRE VI

DIAGNOSTIC

L'absence de symptôme pathognomonique et le peu de symptômes caractéristiques des kystes aériens du poumon montrent immédiatement la difficulté du diagnostic positif et également celle non moins grande que l'on éprouve parfois pour distinguer cette affection des autres affections pulmonaires qui revêtent la même allure, d'autant plus que la multiplicité d'aspect de la maladie kystique congénitale du poumon, ne permet pas de la diviser en catégories étanches ou des diagnostics différentiels précis soient à faire.

A. — LA MALADIE POLYKYSTIQUE

Seul de tous les aspects particuliers de la maladie kystique du poumon, le poumon kystique se dégage nettement par sa morphologie et non par l'histoire clinique. On se trouve le plus souvent en effet, en présence d'un individu jeune, sans antécédents héréditaires ou collatéraux notables qui présente à

la suite d'un épisode à allure infectieux ou grippal (DUFOUT) datant de quelques semaines à plusieurs mois, voire à quelques années un état pulmonaire de « toussueur et de cracheur chronique ». Au moment des changements de saison ou bien au cours de l'hiver, les douleurs thoraciques apparaissent, plus ou moins vives, elles prennent parfois le type transfixiant, s'accompagnant de dyspnée et ceci, d'autant plus que le sujet est plus jeune, de cyanose.

L'état général, moyen en dehors de ces alarmes, décline alors, le poids baisse et souvent la température s'allume 37°5 le matin, 38°5 le soir.

On voit de suite quel est le spectre qui malgré soi vous hante avant même de les examiner, de les ausculter. On pense à la tuberculose, d'autant plus qu'ils accusent parfois des phénomènes reflexes sans caractère mais dans la note de cette affection : inappétence, vomissements, diarrhée, parfois sueurs nocturnes, ou des hémoptysies répétées peu abondantes en général.

Et malheureusement l'examen est décevant, sans caractère net : matité ou hypersonorité, râles, gargouillements, souffle à timbre divers ; tel est le résultat de l'auscultation du poumon d'un tel malade. Et l'idée de la tuberculose semble s'imposer de plus en plus. On va multiplier les examens de crachats, ils sont négatifs; on pratique l'homogénéisation, les inoculations au cobaye, peine perdue.

Cependant on pratique des clichés radiographiques simples, de face et de profil et l'on se trouve en présence d'un aspect particulier de cavités sphériques,

finement limitées avec un arrangement discret et irrégulier et des plages d'infiltration pulmonaire entre elles (SCHENCK).

A ce moment, il faudra songer à la maladie kystique du poumon et penser à la traiter comme telle. Pour asseoir ce diagnostic, il conviendra de pratiquer des tomographies (SCHMIDT a même décelé des poumons kystiques par des sériescopies). Mieux que les clichés simples de face et de profil, elles permettent de dénombrer ces cavités kystiques, de les situer par rapport à la topographie bronchique (D'HOOR, BRANCO et CAPURO, M^{lle} RENIE) de voir si un ou plusieurs lobes sont atteints et parfois même de déceler, ce qui paraît assez fréquent dans la maladie kystique congénitale, une participation légère du poumon opposé qui apparaissait sain sur les radiographies simples. Ce serait dans ce cas une contre-indication formelle de tout essai de traitement chirurgical logique et radical.

Mais il faudra également pratiquer des radiographies de face et de profil après injection lipiodolée. Le dessin par l'huile iodée des parois des kystes est variable. Certains kystes paraissent injectables, d'autres pas. Parfois même, au cours d'un même examen des clichés faits à des intervalles déterminés montrent que sur les premiers ce sont certains kystes qui s'injectent, alors que quelques minutes plus tard ce sont les parois d'autres kystes qui se dessinent. Enfin, même si les kystes n'étaient pas perméables au lipiodol, le poumon normal s'injecterait et la partie kystique du poumon non injectée trancherait

sur le cliché et serait ainsi mise en évidence montrant la topographie des lésions.

Si le diagnostic positif est dans ce cas relativement aisé, il existe cependant dans l'étude du diagnostic différentiel deux affections qui sont à distinguer de la maladie congénitale du poumon :

Les bronchiectasies ampullaires.

Les bulles emphysémateuses.

I. — LES BRONCHIECTASIES AMPULLAIRES.

Depuis longtemps certains auteurs ont voulu voir entre les bronchiectasies congénitales et les kystes congénitaux du poumon de proches voisins, sinon des parents rapprochés. M. LATARJET a montré, il y a peu de temps, que certaines données anatomiques devaient faire rejeter cette idée. Mais lorsqu'il parle du diagnostic différentiel entre cette affection et les kystes du poumon, et ceci surtout après injection lipiodolée, il dit : « les kystes, parfois très volumineux, peuvent évoquer l'idée d'une caverne tuberculeuse, d'un pneumothorax localisé, lésions qu'on ne discute même pas en face d'une image lipiodolée de bronchiectasie ». Nous sommes absolument de cet avis mais si l'idée ne vous viendrait pas en effet de faire ces discussions, dans le cas d'un gros kyste ou de plusieurs gros kystes congénitaux du poumon, le problème est tout à fait différent lorsque l'on se trouve devant quelques kystes moyens congénitaux d'un lobe, souvent le lobe inférieur, où ils apparaissent avec leur forme particulière « en cupule »

suspendus aux bronches de drainage. La différence radiologique entre les deux n'est pas définie, cependant les bronchiectasies sont en général moins larges, moins nettement sphériques et plus discrètes. Quant à la communication bronchique parfois absente dans des kystes, elle est toujours présente dans les bronchiectasies (PEARSON).

Aussi avons-nous ajouté aux six malades classés certainement par nous dans les maladies kystiques congénitales du poumon, les deux observations V et VI qui montrent justement l'extrême difficulté du diagnostic différentiel qui soulève en même temps un problème pathogénique passionnant.

Dans l'une d'elles (M^{me} S...), ce qui nous frappe, c'est l'aspect typique de ses images lipiodolées; or nous voyons du côté opposé à celui où elle a actuellement ces cavités kystiques, qu'elle a présenté jadis, outre une cavité pleurale maintenant affaissée, un aspect pulmonaire bronchiectasique suspect. Quelle relation doit-on trouver entre ces deux affections ?

Dans l'observation V, les faits sont encore plus troublants.

Cette jeune malade a été opérée à chaud pour abcès bronchiectasique, or l'examen histologique de la pièce prélevée par lobectomie montre, à la fois, des cavités caractéristiques de « kyste congénital et des bronchiectasies typiques ». Nous emprunterons les réflexions de PRUVOST, LEBLANC, DELORT et COLETSOS. « Comment ne pas être frappé par la rencontre dans un même territoire de ces cavités d'aspect divers, les unes visibles seulement à l'aide

du lipiodol et sacciformes, les autres visibles sans lipiodol et annulaires régulières, évoquant l'idée de cavernes et s'en différenciant cependant ; d'autres enfin intermédiaires, ayant des caractères mixtes ».

C'est ce qu'avait bien vu le Professeur BARD à Lyon, c'est la théorie que défendent encore le Professeur LEREBoullet en France et le Professeur SAUERBRUCH en Allemagne. Ce dernier pense que la maladie kystique congénitale n'est pas une rareté clinique, 80 % des bronchiectasies limitées à un seul lobe chez l'enfant, étant d'origine congénitale d'après ses constatations opératoires.

Sans vouloir nous poser en défenseur d'une théorie ou d'une autre, qu'il nous soit permis de montrer ce point troublant de la pathologie des suppurations pulmonaires bronchiques. Au reste pour nous, moins que pour d'autres, cette discussion n'est-elle de quelque intérêt d'ordre pratique.

Nous avons vu que dans l'observation V l'état de la malade avant même que puisse être discuté le diagnostic étiologique exact, dictait l'acte opératoire qui a pleinement réussi. Cela seul devait dans ce cas compter.

II. — L'EMPHYSÈME BULLEUX.

Tandis que le diagnostic précédent n'entraînait pas en général de sanctions thérapeutiques différentes, celui de « bulles d'emphysème » impose au contraire une conduite diamétralement opposée.

Les bulles d'emphysème toujours secondaires à

une affection pulmonaire, (coqueluche, broncho-pneumonie, pneumonie de l'enfance) ou pleurale, pleurésie chronique notamment, accompagnent ou suivent une autre affection pulmonaire. Souvent un épisode atélectasique s'insinue entre l'affection pulmonaire aiguë et l'apparition des bulles emphysémateuses. Mais au bout de quelque temps, cette atteinte pulmonaire primitive disparaît et il ne reste plus alors que le tableau simple et sans retouche des bulles d'emphysème.

Or celui-ci se calque sur celui de la maladie kystique congénitale et peut au reste en revêtir les différents aspects, se manifestant rarement sous la forme d'une seule bulle, plus ou moins grosse simulant le kyste isolé, ou au contraire sous la forme d'une dissémination de bulles dans une plus ou moins grande partie du champ pulmonaire, reproduisant le type de la maladie kystique du poumon. C'est également la forme que PEIRCE et DIRKSE nomment les pneumatocœles pulmonaires ou ectasies localisées à l'alvéole ou au lobule.

Et à cette superposition de la morphologie s'ajoutent celle du tableau clinique et malheureusement celle des examens radiologiques simples, tomographiques, ou après injection de lipiodol. Quelques détails, seuls, peuvent permettre de penser à des « bulles d'emphysème ».

Les cavités claires paraissent taillées à l'emporte-pièce dans le poumon, plutôt que limitée par une paroi propre (SCHENCK). Les bulles sont beaucoup moins fréquemment que les kystes, remplies plus

ou moins de liquide apparaissant directement sur les clichés simples ou après injection lipiodolée.

Mais surtout et c'est ce qui permettra le plus souvent de faire le diagnostic exact; cette ou ces bulles apparaissent soit à l'intérieur soit au voisinage du foyer opaque de la lésion pulmonaire primitive qui s'atténue tandis que l'emphysème bulleux se développe (DEBRÉ, LAMY et MARIE).

Un quatrième caractère, et le seul probant à nos yeux, est le test de l'évolutivité. A un examen au bout de quelques semaines on est surpris par la disparition totale et définitive des bulles claires, disparition que vérifient les radiographies successives et les stratigraphies (Et. BERNARD). C'est cette épreuve du temps qui nous paraît le plus sûr garant de l'origine emphysémateuse de ces cavités pulmonaires aériennes.

B. — LES GROS KYSTES SOLITAIRES

Comme nous l'avons déjà vu, ces gros kystes solitaires, uniques ou peu nombreux se manifestent sous deux formes principales :

Le « balloon cyst » expansible.

Le kyste solitaire non expansible, qui ne paraît être le plus souvent que l'aboutissant d'un kyste jadis liquidien, qui, à la suite d'une infection, a communiqué avec une bronche et en même temps qu'il a expulsé son contenu primitif, s'est infecté et parfois même a suppuré, donnant à ces kystes une image radiologique hydroaérique.

I. — Les kystes non expansibles.

En dehors d'une histoire pulmonaire très variable, les kystes donnent à la radiographie l'aspect d'une poche d'air intrapulmonaire globulaire. Une capsule modérément fine où une bordure délimite la cavité. Celle-ci n'a pas de structure pulmonaire mais l'examen radiographique peut révéler de fins réseaux traversant le kyste en donnant des trabéculations. On observe une hyperclarté du kyste durant l'inspiration forcée.

Devant cet aspect on peut penser à un pneumothorax localisé ou partiel, une caverne tuberculeuse et une bulle d'emphysème lobaire.

En général, les signes d'examen et d'auscultation ne peuvent pas permettre de songer à un diagnostic précis, et c'est la radiographie seule qui permettra de l'établir.

1^o LE PNEUMOTHORAX LOCALISÉ.

Le pneumothorax localisé ou partiel se manifeste aussi comme une poche aérienne mais elle se trouve en dehors du parenchyme pulmonaire. Il n'est pas bordé par une paroi propre. Son contour n'est pas régulièrement arrondi comme celui du kyste. Il ne s'éclaire pas à l'inspiration forcée. Mais même si tous ces détails radiographiques n'étaient pas probants, une manœuvre peut lever tous les doutes. Pratiquée pour la première fois par WILSON, elle

consiste à essayer de pratiquer chez un tel sujet, un pneumothorax artificiel. Outre la prise de pression qui peut révéler une pression positive dans le kyste et la persistance du vide pleural, le pneumothorax ainsi créé, permet de refouler en masse le kyste et de faire apparaître, si elle se confondait avec l'ombre radiographique de la paroi costale, la membrane propre du kyste.

2^o LES CAVERNES TUBERCULEUSES.

Une caverne tuberculeuse pourra donner le change à un kyste surtout du sommet. Souvent l'aspect du malade, chétif, en mauvaise forme physique, l'auscultation pulmonaire et une radioscopie ont mis sur la piste d'une image ronde qui apparaît creusée dans du tissu pulmonaire. C'est avant tout dans ce cas, où l'on pense d'emblée à une lésion tuberculeuse (les hémoptysies n'ayant, à notre avis, aucune valeur diagnostique) que l'on doit songer à éliminer cependant tout ce qui n'est pas lésion tuberculeuse avant d'imposer au malade la cure sanatoriale ou même des traitements plus radicaux mais que nous verrons aussi inefficaces.

On devra pratiquer de nombreux examens de crachats même après tubage gastrique surtout chez l'enfant, pour rechercher le bacille de Koch, examen simple, après homogénéisation, inoculation au cobaye ; surveiller le malade durant ce temps, sa courbe de poids ; elle baisse peu en général. Sa courbe de température n'a aucune valeur. On fera, surtout

chez l'enfant, une cuti-réaction à la tuberculine.

Il faudra déchiffrer minutieusement les clichés radiographiques simples, de face et de profil, pratiquer des tomographies. Et si l'on a affaire à un kyste on verra que ce que l'on avait aux premiers examens étiqueté caverne tuberculeuse n'a pas une bordure dense mais est limitée par un fin liseré, ne présente aucune trace d'inflammation pulmonaire concomittante, mais au contraire montre un poumon sous-jacent absolument sain. Parfois aussi les tomographies montreront dans un autre plan une ou plusieurs autres cavités sphériques, plus petites, avec les mêmes signes qui seront aussi caractéristiques.

Nous ne voudrions pas que l'on se figure que nous prétendons vouloir réformer l'idée classique de rechercher avant tout, devant une image ronde du poumon, la tuberculose. Il est bien évident que le nombre de kystes pulmonaires, tout en étant plus important qu'on le croyait il y a seulement quelques années, est infime par rapport à celui des lésions tuberculeuses. Mais il nous apparaît capital que le diagnostic du kyste soit fait, d'une part, avant que le malade n'aille au Sanatorium et y rencontre un praticien plus averti qui pense au kyste du poumon, et d'autre part surtout avant qu'on ait essayé un acte thérapeutique d'affaissement pulmonaire souvent dangereux et en tout cas toujours inopérant.

En effet, si l'on n'a jamais trouvé trace dans les examens histologiques des parois des kystes aériens congénitaux du poumon de lésions tuberculeuses

vraies (cellules géantes ou follicules), il n'en n'est pas moins vrai que dans sa revue générale, KOONTZ en 1925, était déjà frappé de voir parmi les 108 cas qu'il avait rassemblés dans la littérature à cette date, cinq cas de tuberculisation apparaissant secondairement ; nous-mêmes dans notre statistique réduite avons à déplorer après une lobectomie pour kyste congénital du poumon vérifié histologiquement, une tuberculisation six mois après l'opération, qui après des suites simples, avait amené une guérison (obs. II).

On nous répondra que l'intervention, en traumatisant les ganglions trachéo-bronchiques peut réveiller une histoire tuberculeuse ancienne endormie. Ceci est possible, mais certains auteurs ne pratiquent-ils pas avec succès ces mêmes interventions pour des lésions tuberculeuses vraies, et pourquoi en dehors de toute intervention, KOONTZ a-t-il trouvé cette atteinte tuberculeuse dans 5 % de ses cas. Nous croyons que ces malades ont une défense pulmonaire amoindrie, et que l'appel du bacille de Koch pourra se faire plus facilement dans ces cavités kystiques congénitales. C'est également l'opinion d'ARMAND-DELILLE, LESTOCQUOY et HUGUENIN. Aussi croyons-nous funeste pour eux le séjour sanatorial où, dans un milieu contaminé, ils pourront s'infecter ou réveiller des lésions latentes jusque-là.

3^o L'EMPHYSÈME LOBAIRE.

A côté de ces deux diagnostics différentiels relativement faciles, il en est au contraire un fort difficile,

c'est l'*emphysème lobaire*, dû à une obstruction bronchique. Au moment où nous avons passé en revue les difficultés du diagnostic différentiel entre la maladie kystique du poumon et les bulles d'*emphysème lobulaires*, nous avons vu quelles difficultés surgissaient. Les signes physiques sont là encore ceux d'un pneumothorax. Mais DEBRÉ, LAMY et MARIE ont récemment mis en lumière les faits qui permettent d'en faire le diagnostic exact.

Les signes radiologiques, par contre, sont caractéristiques : MANGES et VON ALLEN les ont bien étudiés. Il faut surtout relever la transparence exagérée du ou des lobes atteints, une augmentation de la surface de ces lobes, un abaissement et une fixation partielle de la coupole diaphragmatique du côté malade et par contre, une excursion exagérée du diaphragme du côté sain. Quant au cœur et au médiastin, ils sont attirés du côté sain pendant l'expiration avec parfois un mouvement pendulaire particulier du cœur qui est entraîné du côté malade pendant l'inspiration et du côté sain pendant l'expiration... Enfin l'exploration radiologique fournit une constatation capitale, celle de la lésion qui est responsable du syndrome, corps étranger des voies aériennes ou avant tout autre, l'adénopathie tuberculeuse du médiastin.

A cet ensemble de signes radiologiques, on peut ajouter l'exploration lipiodolée des bronches ou la bronchoscopie. Le plus souvent le lipiodol est arrêté au niveau de l'obstacle. Quant à la bronchoscopie, prudemment pratiquée, elle renseigne sur l'état

de la bronche, montre l'obstacle (corps étranger ou éventuellement tumeur bronchique) et guide la thérapeutique ».

Mais si de prime abord le diagnostic paraît facile, dans certains cas il est difficile de le faire. Et les auteurs eux-mêmes dans leurs conclusions y insistent. Dans bien des circonstances l'absence de documents radiologiques précédant l'apparition de signes révélateurs, l'impossibilité de mettre en évidence une cause d'obstruction bronchique, la persistance de l'image, laissent longtemps en suspens le diagnostic entre kyste et emphysème. Seule une longue observation permet de le résoudre.

Sauf l'observation prolongée, il est en effet presque impossible parfois de poser le diagnostic exact et il nous semble que dans les observations de certains kystes congénitaux publiées, on doive retrancher un assez grand nombre d'emphysèmes lobaires ou d'emphysèmes bulleux.

II. — Les kystes expansibles.

Le « balloon cyst » expansible réalise un tableau clinique tout à fait particulier. Il s'agit le plus souvent d'un enfant qui présente des crises de dyspnée intense avec cyanose. Ces crises sont plus ou moins rapprochées, plus ou moins aiguës, parfois même à la suite d'une crise, une dyspnée continue s'installe. Elle est due à la rupture du kyste et à la constitution d'un pneumothorax. Dans d'autres cas,

les crises de dyspnée augmentent d'intensité, et le petit malade peut mourir au cours d'un accès de cyanose.

Dans les cas non compliqués, on voit à la radiographie un thorax rempli d'air du sommet à la base, avec déplacement du cœur et du médiastin. Cependant l'angle costo-diaphragmatique et le sommet sont souvent grisâillés mais *on ne voit jamais de moignon pulmonaire*. Là encore, on pourra introduire de l'air dans l'espace pleural et faire apparaître la paroi du kyste en la détachant du plastron sterno-costal.

1^o LE PNEUMOTHORAX SPONTANÉ.

Le diagnostic est donc facile avec le *pneumothorax spontané*. Les sinus et le sommet sont aussi clairs que la zone médiane du pneumothorax et surtout l'existence d'un moignon hilaire pulmonaire plaqué sur le médiastin fera faire le diagnostic.

2^o LA HERNIE DIAPHRAGMATIQUE.

Dans certains cas, on a pu penser devant un grand kyste de la base d'un hémithorax à une *hernie diaphragmatique*, mais un examen soigneux, la perception de gargouillements thoraciques, l'étude des clichés radiographiques et l'ingestion de bouillie barytée sous l'écran lèveront facilement tous les doutes.

C. — LES KYSTES LIQUIDIENS

Plus encore que la maladie kystique congénitale du poumon et les kystes aériens, ces kystes liquides sont le plus souvent des découvertes d'examen.

Parfois cette découverte se fera à l'occasion d'une affection pulmonaire qui pourra conduire à radiographier ce malade jusque-là bien portant, ou bien ce sont des malades qui présenteront des douleurs thoraciques plus ou moins violentes. Parfois encore un malade fait des hémoptysies, sera radiographié et on découvrira à l'examen radiographique l'image radiologique typique.

Mais il est un fait caractéristique : ces kystes liquides pleins n'ont pas de communication avec les bronches, ils garderont ou paraissent conserver le liquide sans infection surajoutée, car l'infection par voie bronchique ne peut avoir lieu et l'infection par contiguité pulmonaire paraît beaucoup plus rare.

SCHENCK en a brossé un excellent tableau auquel il n'y a rien à ajouter : « Un kyste liquide, solitaire, apparaît sur les radiographies comme une ombre modérément opaque, globuleuse, qui se tient en dehors du parenchyme pulmonaire. La densité de l'ombre kystique est moins sombre que l'opacité du cœur et peut être distinguée de l'ombre cardiaque dans les films latéraux ».

Cependant, la difficulté est parfois très grande, en dehors des tomographies, pour déceler l'image de kystes pleins. On voit une ombre mais la superposition des images circulaires les confond en une masse grisailée qui n'a pas du tout l'allure kystique. Et si l'on trouve dans la littérature un nombre beaucoup moins important de kystes pleins que de kystes aériens ou hydroaériens, il nous semble qu'on peut l'expliquer ainsi : la période où les kystes sont pleins, sans communication bronchique et sans infection bronchique surajoutée, est aussi celle où ils sont sans histoire clinique d'aucune sorte. Ou bien au contraire remplis de leur liquide de sécrétion mais suppurés, ils ont radiographiquement, la même opacité et peuvent passer inaperçus au sein d'un tissu pulmonaire lui-même suppuré. Nous avons vu dans l'observation V que l'histologie avait établi qu'il s'agissait indiscutablement de kystes congénitaux suppurés dans la pièce de lobectomie. Les radiographies ne les montrent absolument pas et l'injection lipiodolée outre le danger qu'elle aurait présenté chez cette malade opérée « à chaud », n'aurait vraisemblablement pas pénétré dans les kystes. Nous n'avons pas eu le temps de pratiquer des tomographies.

A l'opposé de ces variétés kystiques, parfois difficilement décelables même à l'examen radiographique simple, il est parmi les kystes liquidiens, une autre variété dont l'image radiologique est au contraire de toute évidence.

Les kystes congénitaux du pédicule pulmonaire.

Au niveau du hile ou dans le médiastin, surtout à la radioscopie en faisant tourner le malade devant l'écran, on distingue une ombre arrondie, sombre, régulière, non animée de battements, paraissant parfois provenir des organes du pédicule, parfois confondue avec l'ombre cardiaque qui est toujours plus dense qu'elle. Il peut apparaître inexact de ranger dans l'étude des kystes pulmonaires cette variété qui est plutôt médiastine, nous nous appuyons pour ce faire, outre sur les données embryologiques qui montrent que l'un et l'autre sont dus à des dérivés entodermiques qui ont évolué pour leur propre compte sans participer à l'ordonnance ultérieure, surtout sur le fait qu'ayant fait l'exérèse d'un de ces kystes, sa paroi a été typiquement celle d'un kyste aérien congénital du poumon.

Devant un kyste liquide, quels sont les diagnostics différentiels à envisager ; les kystes pulmonaires ou pédiculaires doivent être discutés avec : les ectasies de l'aorte ou de l'artère pulmonaire ; les tumeurs malignes, le tératome, le chondrome et le ganglioneurome ; les kystes hydatiques, dermoïdes ou médiastinaux ; les lésions inflammatoires telles que la pneumonie, l'empyème encapsulé, l'abcès pulmonaire.

LES ANÉVRYSMES DES GROS TRONCS ARTÉRIELS.

Il est à peine besoin de discuter les anévrysmes de l'aorte ou de l'artère pulmonaire.

La radioscopie lèvera facilement tous les doutes.

LES TUMEURS SOLIDES.

On élimine facilement une tumeur maligne par la rapidité de l'évolution clinique, l'atteinte marquée de l'état général, l'examen radiographique montrera une image opaque en cercle parfait, mais d'accroissement très rapide dans le cas d'un sarcome, une ombre dense plus irrégulière dans le cas d'un cancer, et surtout la bronchoscopie qui permettra non seulement de voir cette tumeur mais encore d'en prélever une biopsie pour l'examen anatomopathologique.

Le tératome offre une petite difficulté car il provient du médiastin et se développe à l'adolescence.

Le ganglioneurome et le chondrome sont plus difficiles à identifier. Mais l'ombre qu'ils donnent à l'examen radiographique a une densité plus grande que celle du kyste. En outre, sa limite extérieure est plus nette que celle de ce dernier. De plus la grosseur du kyste liquidien demeure longtemps stationnaire, alors que les tumeurs ont tendance à grossir, parfois même très rapidement.

Enfin, si l'on doute du diagnostic exact, on pourra faire une ponction qui ramènera le liquide caractéristique et exclura l'idée d'une tumeur solide.

LES MALADIES KYSTIQUES ACQUISES.

Le diagnostic est plus difficile avec elles.

Le kyste hydatique du poumon, fréquent dans certaines contrées est, outre son ombre radiographique semblable à celle de n'importe quel kyste liquide, caractérisé par une poussée urticarienne, la réaction de fixation du complément et l'éosinophilie sanguine. S'il est rompu, la présence de crochets dans l'expectoration est caractéristique.

On devra éviter de ponctionner un kyste parasitaire à cause du danger de la réaction anaphylactique.

Le kyste dermoïde présente aux examens radiographiques, à l'intérieur de son ombre circulaire, des ombres de dents ou d'os. De plus presque toujours ouvert dans les bronches, on découvre dans l'expectoration des cheveux ou du cartilage.

Les kystes médiastinaux seront facilement repérés par la radioscopie en O. A. D. et le diagnostic sera parfois moins un diagnostic différentiel qu'un diagnostic étiologique à faire comme nous l'avons vu pour un de nos malades (obs. VII).

En outre, si l'on envisage les indications opératoires de ces kystes acquis elles se posent à peu près de même que celles des kystes aériens du poumon. Aussi le diagnostic exact, tout en devant toujours être tenté aura moins d'importance à être établi avant l'intervention.

LES AFFECTIONS PULMONAIRES OU PLEURALES.

Au contraire les lésions inflammatoires doivent être écartées.

Dans les collections encapsulées, l'état général est plus mauvais que dans le kyste. La radiographie et les tomographies montrent une ombre opaque dirigée dans la scissure interlobaire ; on a souvent la notion d'une pneumonie ou d'une atteinte infectieuse pulmonaire antérieure.

Quant à l'abcès pulmonaire, les abcès multiaréolaires pourront se confondre avec les kystes multiples infectés ou non, les gros abcès uniques avec certains kystes solitaires infectés. Mais le contour de la poche de ceux-ci se détache nettement sur le parenchyme sain du voisinage. Dans un kyste suppuré même déjà vieux il n'y a pas de suppuration péri-kystique, alors que dans un abcès on trouverait toujours autour de lui une pyosclérose plus ou moins marquée.

Cependant, dans les petits kystes uniques ou multiples, l'appréciation de l'examen radiographique peut être parfois erroné et ce n'est qu'à l'ouverture du thorax que l'on tombera en face de la cavité suppurée, sur une plèvre libre, ce qui devra faire penser à autre chose qu'un abcès ou bien si la pneumotomie en un temps est possible, on se trouverait, le pus évacué, en présence de cavités à paroi lisse régulière, d'aspect vernissé, caractéristiques d'un kyste congénital du poumon. Une biopsie de la paroi lèverait tous les doutes s'il en demeurait encore.

D. — LES KYSTES HYDROAÉRIQUES

Le tableau clinique est tout à fait différent. Un enfant le plus souvent aura fait un épisode grippal ou infectieux pulmonaire banal, au cours duquel les troubles fonctionnels, dyspnée et cyanose ont été hors de proportion avec la banalité de l'infection. En même temps, il a pu rejeter un liquide muqueux, verdâtre, albumineux, ressemblant parfois à du chyle, en quantité plus ou moins abondante, mais parfois sous forme d'une véritable vomique avec une sédation des troubles fonctionnels à ce moment, mais qui peuvent reprendre rapidement, car le kyste sécrète à ce moment beaucoup plus rapidement sous l'influence de l'infection et de la suppuration surajoutée. On peut voir parfois, pour ainsi dire sous les yeux, se manifester le phénomène.

L'épisode grippal a été le coup de grâce... Après la vomique, la base droite qui était obscure aux rayons X et mate à la percussion devenait à peu près transparente et sonore. On distinguait alors le dessin polycyclique de kystes superposés et dont certains incomplètement vidés avaient un niveau liquidien.

Si l'enfant, en gardant une position immobile mi-assise évitait la quinte il voyait s'accroître peu à peu la cyanose. Il arrivait un moment où l'on était obligé de l'étendre de force, ou de le mettre en posi-

tion déclive. La vomique se produisait de suite au milieu d'un accès de suffocation (DUFOUT).

Cette observation nous montre l'éventualité fréquente d'évolution des kystes pleins. La réplétion rapide du kyste oblige à un « postural drainage » pour vider la cavité et empêcher la mort par asphyxie. Mais parfois l'évolution n'est pas aussi dramatique la dyspnée et la cyanose évoluant à bas bruit et on voit le petit malade avec une température élevée et oscillante, un amaigrissement pouvant aller jusqu'à la cachexie (TROISIER, BARIÉTY, HAUTE-FEUILLE).

Radiologiquement, les kystes hydro aériens se manifestent sous l'aspect d'une poche intrathoracique avec un niveau liquide net, bien tranché, variant surtout d'un examen à l'autre. Ce niveau liquidien est horizontal à l'examen debout et varie suivant la position où l'on met le malade pour l'examiner. Il arrive souvent qu'au cours de ces manœuvres, dans une position donnée, on déclanche une expectoration abondante parfois même une vomique.

Le contour de la poche est régulièrement arrondi, il n'y a pas trace d'infiltration pulmonaire ou de suppuration pulmonaire, alors que l'infection du kyste peut remonter à plusieurs mois, même tardivement on ne voit pas de pyosclérose. La poche est bordée dans sa partie aérienne par une membrane mince, régulière dont l'épaisseur ne dépend pas non plus de la durée de la suppuration intrakystique.

Les tomographies montreraient l'étendue parfois

considérable de la poche et la communication bronchique (obs. III).

Ces gros kystes hydro aériens doivent être distingués :

- 1^o Des empyèmes pleuraux ;
- 2^o Des abcès pulmonaires ;
- 3^o Des bulles infectées.

1^o L'EMPYÈME.

L'accident aigu commence comme une infection pulmonaire. L'expectoration quand elle existe, peut être abondante dans certaines positions qui favorisent le drainage, mais ce point ne permet pas de trancher le diagnostic entre un empyème avec fistule bronchique et un kyste aérien congénital infecté.

L'examen radiographique donne la clé du diagnostic.

Le contour arrondi ou ovale de la poche dans les projections postérieures, antérieures ou latérales contraste avec l'aspect triangulaire ou fusiforme d'un empyème. L'épaisseur totale du kyste et de la plèvre est moins importante que celle que représenterait la plèvre pariétale d'un empyème chronique. Parfois même un épaissement pleural pourra révéler le kyste (MAIER et HAIGHT). La présence d'autres kystes liquides ou aériens serait évidemment pathognomoniques. Mais si l'on soupçonne la présence d'un kyste, il est facile de le mettre en évidence par l'établissement d'un pneumothorax qui rendra visible la paroi du kyste et montrera que

la plèvre est libre. Cependant on a pu voir coexister un empyème et un kyste infecté.

Si le diagnostic n'est pas fait avant l'opération, la thoracotomie pourra mettre en évidence certains détails qui plaideront en faveur du kyste : absence de réaction périostée de la surface interne des côtes, finesse de la plèvre, abord du pus à travers une languette pulmonaire (à moins que l'empyème ne soit sûrement interlobaire ou encapsulé).

Là encore, l'aspect de la paroi du kyste est caractéristique et la biopsie de la paroi établira le diagnostic correct.

Enfin si la nature de la poche n'est pas reconnue au moment du drainage, l'insuccès de l'aplatissement de la cavité, même après plusieurs mois ou plusieurs années, sera la preuve de l'origine kystique et congénitale de la maladie, d'autant plus que rien ne tend à l'affaissement de la poche : il n'y a pas d'élévation du diaphragme, le médiastin ne se déplace pas. Nous verrons comment se pose le problème du drainage dans ces kystes infectés.

2° L'ABCÈS PULMONAIRE.

Nous avons déjà vu dans certains cas de kystes liquidiens pleins, les caractères qui permettaient de les distinguer d'un abcès pulmonaire. Cliniquement aucun symptôme ne peut trancher le problème.

Radiographiquement, le contour plus régulier de la poche et l'absence de réaction pulmonaire seront en faveur d'un kyste.

Mais ce n'est parfois encore là qu'au moment de la pleurotomie que l'on envisageait pour mettre à plat l'abcès que la plèvre libre fera réviser le diagnostic et penser à un kyste comme nous l'avons déjà vu dans le diagnostic avec l'empyème.

3^o LES BULLES INFECTÉES.

Ce diagnostic est rarement discuté.

L'infection des bulles est relativement rare. Mais quand on y pense, le problème est très difficile à résoudre.

La radiographie ne peut guère fournir d'élément décisif, quelle soit simple ou que l'on pratique des tomographies.

Il en est de même de l'étude des antécédents. Parfois, on découvre facilement une atteinte antérieure du poumon ou de la plèvre qui peut mettre sur la voie du diagnostic exact. L'âge du malade lui-même n'a que peu de valeur, à part dans les premières années où l'on doit penser, en premier lieu à une lésion congénitale. Seule, l'évolution qui montrera généralement la disparition spontanée des bulles d'emphysème permettra de différencier les deux affections.

CHAPITRE VII

LES MÉTHODES DE TRAITEMENT

Au cours des dix dernières années, le traitement des kystes congénitaux du poumon s'est fait jour. Il ne fut d'abord institué que pour lutter contre les crises de dyspnée avec cyanose, en retirant de l'air de la cavité kystique ou bien pour drainer une cavité kystique intrapulmonaire suppurée.

Mais rapidement, on essaya d'adjoindre ou plutôt d'ajouter à ces traitements héroïques mais qui n'étaient que palliatifs des moyens thérapeutiques curatifs en affaissant la poche. Et à l'exemple de la tuberculose pulmonaire, sans parler du pneumothorax, on fit à ces malades des phrénicectomies ou des thoracoplasties. Peine perdue, au reste, ces kystes n'ont aucune tendance à s'affaïsser et après chaque opération, le kyste conservait le même volume. Rappelons, à cet égard, une observation de GALE KEELEY et COON qui est caractéristique :

« Il s'agit d'un malade de 29 ans qui, à la suite d'une infection pulmonaire présente depuis quinze

ans une dyspnée importante et depuis onze ans, à plusieurs reprises, des hémoptysies sans que l'on puisse trouver de signe positif dans son examen pulmonaire de tuberculose (crachats négatifs à chaque examen).

A son entrée à l'hôpital, l'examen pulmonaire et la radiographie montrent dans tout le poumon gauche des raréfactions multiloculaires avec de fines traversées de refend dans tout le champ pulmonaire, mais surtout marquées sur le bord latéral. L'injection de lipiodol par voie buccale montre, à la base gauche, un petit nombre de cavités.

On fait le diagnostic de maladie kystique congénitale du poumon gauche...

Après un pneumothorax, on essaie une phrénicectomie gauche. Devant le peu de résultat, on relâche le pneumothorax et on fait une thoracoplastie. Celle-ci est faite en trois temps : paravertébral sur les onze premières côtes, puis on pratique une thoracoplastie antérolatérale sur les parties restantes des I^{re}, II^e et III^e côtes. L'amélioration est extrêmement légère malgré la résection des segments de côtes régénérées.

Le malade rentre de nouveau à l'hôpital, six mois après et on lui fait une pneumectomie totale qui amène une guérison complète ».

En somme, le kyste congénital du poumon résiste à toutes les thérapeutiques d'affaissement. Nous avons déjà vu les raisons de cette immuabilité. On peut les rattacher à deux grandes causes :

Les éléments qui sont contenus dans la paroi du

kyste, surtout muscles lisses et cartilages, empêcheraient la paroi kystique de revenir sur elle-même.

La pression intrakystique toujours importante aiderait cette lutte du kyste à se maintenir béant quelque soit l'affaissement que l'on imprime à sa paroi externe.

Aussi, depuis quelques années, ces interventions d'affaissement ont été abandonnées et l'on cherche à supprimer la cavité kystique elle-même, soit en l'enlevant en même temps que le ou les lobes dans lesquels sont situés les kystes par des lobectomies ou des pneumonectomies, soit en essayant d'enlever la poche kystique seule.

Certains auteurs enfin, ont préconisé d'intervenir non pas sur le kyste lui-même, mais sur sa bronche de communication et en parvenant à fermer celle-ci, ont obtenu des affaissements des cavités kystiques (WILLIAMS et ADAMSON).

Mais nous avons vu que, parfois, le traitement des kystes congénitaux du poumon semblait imposer d'abord un drainage d'un kyste suppuré qui pouvait menacer la vie du malade. On peut se demander si le drainage d'une cavité de kyste congénital du poumon pourrait amener, bien conduit, un affaissement du kyste sur lui-même. Il n'en est rien et pour les raisons que nous avons déjà vues, la cavité d'un kyste drainé reste immuable.

Il s'y ajoute une autre cause. Nous savons que la bordure de cellules cylindriques ciliées simples ou stratifiées qui tapissent la paroi du kyste conservant son revêtement épithélial n'aura aucune tendance à

se transformer alors qu'une plèvre drainée se recouvre de tissu de granulations et la poche pleurale tend à se combler peu à peu.

Les méthodes de traitement du kyste congénital du poumon se présentent de façon fort différentes suivant les auteurs qui les ont employées et le but qu'ils se sont proposé.

A. — LES MÉTHODES MÉDICALES

Nous étudierons d'abord les méthodes médicales qui ont pour but, ou bien d'affaïsser le kyste par un pneumothorax thérapeutique, ou bien d'essayer de lutter contre le kyste en aspirant son contenu et parfois en y injectant une substance modificatrice.

1^o LE PNEUMOTHORAX THÉRAPEUTIQUE.

Essayé par de nombreux auteurs, le pneumothorax thérapeutique est toujours facile à pratiquer, la maladie kystique n'ayant qu'exceptionnellement un retentissement pleural. Il n'est compliqué au cours de son entretien que d'épanchement liquidien, au reste peu abondant, et ne présente, à moins d'atteinte pleurale antérieure et indépendante de la maladie kystique aucune adhérence pleurale.

Sa réalisation paraît donc idéale, mais dès les

premières semaines, après le début des insufflations, on s'aperçoit que le résultat escompté n'est pas atteint. La poche kystique ou les poches kystiques ne s'affaissent pas et le poumon tout entier est refoulé en bloc contre le médiastin qu'il déplace souvent si l'on continue à injecter de l'air dans la plèvre.

A l'heure actuelle il est complètement abandonné et l'on ne doit parler de lui que comme méthode de diagnostic en faisant mieux apparaître la membrane du kyste à la radiographie. De plus, nous verrons son importance dans la préparation des interventions curatives radicales sur le poumon.

2^o LES ASPIRATIONS D'AIR.

Elles n'apparaissent guère que comme une méthode de sauvetage d'un malade en accès de dyspnée et cyanose et imminence d'asphyxie. Généralement, le diagnostic n'est d'ailleurs pas fait avant l'acte thérapeutique et croyant à un pneumothorax spontané suffocant on prend l'appareil de Kuss et l'on soustrait une quantité d'air variable. Dans ce cas de maladie kystique réalisant la forme dyspnéique, on arrive en général à rétablir le rythme respiratoire et le pouls à un taux normal, mais dans les heures qui suivent, ou le lendemain, on est obligé de recommencer.

Cependant, la radioscopie pratiquée pourra, à ce moment, faire réformer le diagnostic d'autant plus que souvent par l'orifice de ponction s'infiltrera dans la

plèvre, un peu d'air venant du kyste, réalisant de lui-même le pneumothorax diagnostic.

Ce n'est qu'exceptionnellement que l'on a mis dans le kyste une aiguille à demeure, en communication avec l'air extérieur pour permettre l'issue de l'air constamment renouvelé par le dispositif à soupape.

L'aspiration rapide d'air, rarement pratiquée, a été suivie d'incidents cardiaques et même de syncope mortelle. Elle est à rejeter (ADAMS).

Il est évident que ces manœuvres manométriques peuvent infecter la poche. Dans les cas où ce fait s'est produit, des auteurs auraient pratiqué l'aspiration continue de la cavité kystique et seraient arrivés à guérir leur malade (CROSWELL et KING). Notre seul essai a échoué.

Dans certains cas, l'ablation d'air a dû être faite non dans le kyste lui-même, mais dans le pneumothorax compliquant le kyste qui plus que lui donnait de la dyspnée et de la cyanose, le traitement curatif du kyste n'ayant été fait qu'ultérieurement.

3° L'INJECTION DE LIPIODOL.

WOOD rapporte deux cas de kystes infectés, traités à la « Mayo Clinic » par des injections trachéales de lipiodol.

Mais tous les deux sont rangés par cet auteur dans la catégorie des kystes atypiques incertains.

Le premier, d'abord pris pour un abcès pulmonaire où une tumeur kystique du lobe moyen, a eu

une guérison clinique sans confirmation radiologique.

Le second, reconnu comme un kyste infecté du lobe supérieur droit après avoir été repéré comme un abcès pulmonaire, a guéri après une injection de lipiodol qu'a suivie une importante vomique.

4^o LE POSTURAL-DRAINAGE ET LA BRONCHO-ASPIRATION.

Essayant d'assécher les cavités de kystes aériens congénitaux du poumon infecté, on a pu pratiquer des broncho-aspirations, ou plus simplement le postural drainage.

En général, on obtient une baisse de la température, une diminution rapide de l'expectoration, une reprise de l'état général et si l'on n'a pas une guérison radiologique, certains malades pourront être fort améliorés, parfois même au point de refuser une intervention radicale.

On a pu leur associer les injections intratrachéales de lipiodol et une médication générale par la vaccinothérapie.

B. — LES MÉTHODES CHIRURGICALES

A l'opposé des méthodes médicales, elles sont fort nombreuses et variées, l'évolution du traitement des kystes congénitaux du poumon ayant suivi celle de la chirurgie pulmonaire. Aussi verrons-nous, en premier lieu les méthodes classiques, visant à l'affais-

sement des cavités aériennes du poumon, puis les opérations idéales, spéciales aux kystes du poumon, soit essayées par quelques auteurs, soit préconisées mais non encore mises au point ou rentrées dans la pratique courante, enfin les opérations radicales que nous avons pratiquées et qui nous ont donné d'heureux résultats.

I. — Les méthodes classiques.

1^o LE DRAINAGE.

Devant une poche kystique infectée qui se draine mal par les bronches, on a pratiqué l'incision de la cavité kystique et le drainage de celle-ci. Parfois même, le kyste n'ayant pas été reconnu, on pense à un pyo-pneumothorax, à une pleurésie enkystée, à un abcès du poumon et l'on décide de drainer cette cavité. C'est au cours de l'intervention que l'on s'aperçoit de l'erreur que l'on commet.

En effet, là, comme dans tout drainage de cavité pleurale, après un repérage radioscopique aussi exact que possible de la topographie de celle-ci, on va après une anesthésie locale, le malade bien installé dans une salle d'opération, se diriger sur la plèvre, en ayant en vue de réaliser un drainage pleural à minimum avec le drain de Monod. On ponctionne la plèvre, rien ne s'écoule, on s'étonne, on agrandit l'orifice et l'on s'aperçoit que la plèvre est libre, non épaissie et ne contient pas de liquide. Dans ce cas on s'abstiendra et on fera le diagnostic de collection

intrapulmonaire, et le repérage radiographique étant exact, on cherchera à réaliser la symphyse pleurale nécessaire pour pratiquer une pneumotomie dans un second temps.

Mais parfois, au cours des manœuvres opératoires, on réalise un pneumothorax et la symphyse sera obtenue beaucoup plus difficilement.

Au bout de quelques jours, l'accolement des plèvres viscérales et pariétales étant assuré, on se décidera à réaliser le drainage de la collection intrapulmonaire.

Repasant par la même brèche opératoire, on pourra s'assurer de la symphyse pleurale par la manométrie et selon la technique de NEUHOFF, après une traversée plus ou moins importante de tissu pulmonaire sain (en général une mince lame), on arrivera sur la poche purulente.

C'est à ce moment, surtout si l'on a songé à un kyste congénital infecté, qu'il faudra savoir observer la paroi de la poche. A la place du revêtement tourmenté et cryptique d'un abcès pulmonaire, on trouvera une cavité régulière à revêtement lisse, brillant, paraissant vernissé, dans laquelle s'ouvrèrent une ou plusieurs bronches. Cet aspect caractéristique devra faire faire le diagnostic de kyste congénital du poumon. On s'en assurera par une biopsie de la paroi (obs. I). Le laboratoire affirmera qu'il s'agit bien d'un kyste congénital.

Qu'elle est l'évolution de ce kyste congénital du poumon drainé ? Les différentes observations que nous avons pu trouver ne montrent que cinq

cas rapportés où la guérison ait suivi ce traitement (VOLLMER, ZARFL, CROSWELL, FLEMING, SCHENCK).

Dans la majorité des cas, on n'aboutit pas à la guérison par affaissement de la cavité. Revus six mois, un an, plusieurs années après leur intervention, ces malades gardent un drain qu'ils ouvrent matin et soir et vident le peu de pus contenu dans le kyste.

Evidemment, leur état général est excellent, ils peuvent continuer à vaquer à leurs occupations ordinaires, ce sont cependant des infirmes et devant ce fait on a cherché à améliorer ce simple drainage par des moyens adjuvants agissant sur la cavité du kyste et destinés à l'affaïsser.

2^o LES MODIFICATIONS CHIMIQUES.

Des lavages de la poche ont été faits avec des liquides variés : acriflavine faible (FIELD et ROSENBERG), ou forte, nitrate d'argent à doses variables. Suffisants parfois, lorsque le kyste ayant été presque complètement extirpé, la prudence a fait laisser à l'opérateur quelques centimètres carrés de la paroi du kyste qui gardent une sécrétion et une fistulette, ces lavages n'amèneront que rarement la guérison. Au reste, nous ne nous en étonnerons pas : nous avons déjà vu la résistance extraordinaire que présente l'épithélium de la paroi du kyste congénital. Il semble bien qu'il résiste aussi bien aux agents chimiques qu'à l'infection. On a essayé également sans succès de détruire la paroi du kyste par la cautérisation électrique (KEY).

3^o L'ASPIRATION CONTINUE.

Lorsque l'on observe au thoracoscope une cavité drainée, on est frappé, au moment des secousses de toux ordonnées au malade, de voir la poche revenir sur elle-même et avoir tendance à s'obturer.

Nous n'avons pas trouvé d'exemple d'aspiration continue après drainage, appliquée à des kystes du poumon. L'aspiration continue seule, après pneumotomie, a été essayée 45 jours chez la malade de l'observation I sans aucun résultat notable de diminution de volume de la poche kystique.

Nous nous proposons de recommencer à nouveau dès que nous le pourrons, non pas comme seul moyen adjuvant d'un drainage, mais associé aux injections modificatrices de façon à essayer d'affaïsser la poche et de la faire venir à la paroi après destruction de son épithélium.

Enfin, l'opération de drainage peut permettre l'abord externe de la bronche et l'application à son niveau de substances cicatrisantes permettant son obturation : c'est le traitement idéal des kystes du poumon, nous le verrons plus loin.

A côté du drainage de la poche kystique, qui n'est absolument pas spécifique et qui, nous l'avons vu, se fait soit à la suite d'une erreur de diagnostic, soit comme traitement à minimum, nous allons passer en revue deux opérations qui avaient pour but d'affaïsser le kyste.

4° LA PHRÉNICECTOMIE.

Elle a été fréquemment employée surtout dans les kystes des lobes inférieurs. Simple, sans danger opératoire, elle a pu amener dans le cas de kystes infectés une diminution de l'excrétion bronchique, mais elle n'a jamais réussi à affaïsser les kystes. Elle doit donc être abandonnée.

5° LA THORACOPLASTIE.

C'est de toutes les interventions thoraciques, celle qui est le plus souvent essayée, soit que l'on ait fait des thoracoplasties partielles pour des kystes isolés du lobe supérieur ou des lobes inférieurs, soit que l'on ait pratiqué de véritables affaissements thoraciques dans le cas de maladie kystique du poumon.

Souvent choquante, toujours mutilante, surtout si cette intervention se fait chez des enfants où elle amènera des déformations thoraciques considérables, elle n'a jamais amené de guérison d'un kyste pulmonaire congénital.

Les thoracoplasties pour le traitement de la maladie kystique congénitale pulmonaire parurent satisfaisantes aux premiers chirurgiens qui les ont employées. Ils pensaient pouvoir arriver comme par exemple dans les dilatations bronchiques (SANTY et GUILLEMINET, SAUERBRUCH) à affaïsser les kystes.

Mais il semble que, trop souvent, on oublie que c'est le rôle de détente pulmonaire de la thoracoplastie qui permet la cicatrisation des cavernes

tuberculeuses et que la thoracoplastie n'a qu'un rôle adjuvant de compression ou de refoulement du parenchyme pulmonaire. Aussi la thoracoplastie ne pourra avoir aucun résultat sur les kystes du poumon puisque leur paroi tend à les maintenir béants. Le parenchyme pulmonaire qui leur est adjacent restera adhérent au kyste et le lobe ou le poumon entier ne pourront se détendre et revenir sur eux-mêmes grâce à l'élasticité pulmonaire.

Mais si la thoracoplastie doit être abandonnée en tant que méthode curative, nous verrons qu'elle peut être évidemment de mise après une pneumectomie pour permettre l'affaissement de la paroi, mais alors elle n'est plus qu'une intervention adjuvante (obs. IV).

II. — Les méthodes théoriquement parfaites.

Devant l'échec de ces méthodes classiques et sans parler des méthodes radicales : lobectomie ou pneumectomie que certains auteurs jugent hors de proportion avec l'importance de kystes congénitaux solitaires de moyen volume, il en est qui ont essayé de les traiter par l'énucléation du kyste ou son affaissement par fermeture de la bronche de communication.

1^o L'EXÉRÈSE DU KYSTE.

L'idée directrice consistait à peler en quelque sorte le kyste du parenchyme pulmonaire après

thoracotomie. Cette tentative avait pour base première l'analogie d'aspect des kystes congénitaux du poumon avec les kystes hydatiques.

Elle a été rarement tentée d'après l'analyse qu'en ont fait MAIER et HAIGHT il y a moins d'un an.

SAUERBRUCH décrit une intervention d'excision de kyste congénital du poumon avec guérison après thoracoplastie complémentaire.

BURNETT, celui d'un kyste infecté du lobe inférieur droit chez une jeune fille. La cavité large, lisse, avec de multiples fistules bronchiques persiste après le drainage. Deux ans après excision de la paroi. Fermeture rapide.

WOOD, GINBY et KEY ont eu également des succès avec une telle intervention.

Mais CLAIRMONT rapporte le cas d'un kyste pulmonaire chez un garçon de 10 ans. Diagnostic de pneumonie compliquée d'empyème interlobaire. A la suite de plusieurs interventions de drainage on reconnaît le caractère intrapulmonaire du kyste. Le malade meurt durant la tentative d'excision.

D'autres excisions de kystes ont été faites par MELSCHIOR, KRAMPF, MOLLER et EBLERS.

Le nombre des morts survenant par hémorragie au cours de l'intervention semble équivaloir le nombre de guérisons. Le Professeur SERGENT s'élevait déjà en 1935 contre cette méthode, ces hémorragies étant expliquées pour lui par la nature anatomo-pathologique de la paroi du kyste : « La paroi est constituée par une série de petits kystes bronchiques, tassés les uns contre les autres et recouverts d'un

épithélium cylindrique... Entre les kystes se glissent des structures adénomateuses ayant l'aspect de glande en grappe. De telles dispositions anatomiques expliquent que le kyste ne puisse être clivé du parenchyme adjacent dont la paroi kystique fait partie intégrante. L'extirpation chirurgicale est donc à proscrire formellement sous peine d'hémorragies mortelles... »

Nous y ajouterons aussi la possibilité d'embolies aériennes mortelles.

Il en est tout autrement des kystes congénitaux pulmonaires qui ne sont pas entourés par du parenchyme pulmonaire mais qui sont pédiculés, représentant des malformations kystiques congénitales du parenchyme pulmonaire accessoire (lobe azygos kystique, HARRINGTON) ou aberrant (kyste pulmonaire congénital médiastinal, SANTY). Ces malformations kystiques pédiculées peuvent être relativement facilement enlevées et leur traitement logique est l'exérèse. Nous ne croyons pas que ces malformations aient fait fréquemment l'objet d'une intervention. En tout cas, elles ne présentent pas plus de difficultés opératoires que les kystes du médiastin d'intervention plus courante.

Cependant, si anatomiquement leur pédicule devrait permettre une exérèse facile, le voisinage des gros vaisseaux ou même son implantation sur les grosses bronches rendent son ablation difficile et dangereuse, car au cours de la libération du pédicule, on est au voisinage d'éléments dont la blessure a une importance considérable. Or, celle-ci est

possible malgré toute la douceur des gestes opératoires et l'observation VII nous fait toucher du doigt le danger : ayant blessé une bronche, le lobe correspondant s'atélectasie et on est obligé d'ajouter à l'acte opératoire prévu, une lobectomie du lobe suspect.

Enfin, dans ces toutes dernières années, certains auteurs ont songé à réaliser soit par voie endobronchique, soit par thoracotomie, la fermeture de la ou des bronches de communication d'un gros kyste solitaire.

2^o LA STÉNOSE DE LA BRONCHE PAR VOIE ENDOSCOPIQUE.

La suggestion thérapeutique en a été faite par ADAMS. Il pense que si tous les kystes isolés de volume moyen ou gros sont en relation avec une division bronchique, la sténose de cette bronche devra causer l'affaissement de la portion du poumon contenant le kyste et que l'air du kyste devra être absorbé. Il a fait cette sténose de la bronche chez l'homme en appliquant une solution de nitrate d'argent à 35 % par bronchoscopie sur la muqueuse bronchique (PEARSON) dans d'autres affections pulmonaires.

Cette méthode qui n'est évidemment qu'une hypothèse paraît, à première vue fort séduisante. Elle supprime en effet tout acte opératoire sanglant sur le thorax, les risques minimes mais certains dans les interventions thoraciques actuelles de

l'infection pleurale et si elle supprime une surface d'hématose pulmonaire, il semble que celle-ci soit beaucoup plus restreinte que celle enlevée au poumon par une lobectomie. Elle nous suggère deux gros reproches.

Le premier est un reproche d'analogie : on sait en effet que cette sténose bronchique provoquée a été essayée dans la tuberculose (WILLIAMS, ADAMSON) et qu'elle a été suivie de désastres. Même en tenant compte du terrain tout à fait différent sur lequel on opère, il semble cependant que l'infection du kyste, toujours possible, et la persistance de l'épithélium de bordure doivent empêcher la guérison clinique. Aussi ADAMS suggère-t-il une injection de nitrate d'argent dans le kyste pour détruire l'épithélium et arriver plus sûrement à l'obturation de la cavité.

Le second reproche que l'on peut adresser à cette méthode est la difficulté du repérage bronchoscopique de la bronche dont dépend le kyste et le danger que représente pour la muqueuse bronchique des bronches saines, la proximité du nitrate d'argent instillé ou tamponné dans la bronche correspondant au lobe malade.

Aussi GRAHAM a suggéré de réaliser l'obturation bronchique par voie transthoracique.

3^o L'OBTURATION DE LA BRONCHE PAR VOIE EXTERNE

Nous ne retrouvons aucun des avantages que nous avons vus ci-dessus, mais les manœuvres ne seraient pas aveugles. Peut-être là encore pourrait-on

lui adjoindre la destruction de l'épithélium cylindrique par des moyens chimiques ou électriques, après avoir, dans un premier temps, réalisé le drainage du kyste si celui-ci est infecté.

III. — Les méthodes d'exérèses pulmonaires.

La revue des méthodes chirurgicales de traitement des kystes du poumon nous a montré que les essais d'affaissement des kystes par les méthodes médicales ou chirurgicales de détente pulmonaire pas plus que l'excision des kystes n'étaient vraiment satisfaisants. A l'heure actuelle, c'est à l'exérèse pulmonaire que l'on a le plus souvent recours pour guérir radicalement et définitivement un malade atteint de maladie kystique congénitale du poumon.

Les progrès de la mise au point de la technique des exérèses pulmonaires sont dus surtout aux nombreuses exérèses pratiquées par les Américains, les Anglo-Saxons et les Allemands, beaucoup plus timidement par les Français.

Laissant volontairement de côté celles faites pour des cancers pulmonaires, c'est surtout en étudiant les exérèses faites pour des bronchectasies que nous voudrions montrer les progrès accomplis dans les lobectomies et les pneumonectomies.

En six ans, la mortalité opératoire a baissé de 55 % (LILIENTHAL), à 7 % (TUDOR EDWARDS, CHURCHILL, 1938) « SAUERBRUCH qui a pratiqué 56 lobectomies et 2 pneumonectomies pour des bronchiectasies

congénitales avec 51 guérisons complètes sans fistule et 6 morts donne sa conviction que le traitement de choix des malformations congénitales est l'ablation du lobe malformé (SCHENCK) ».

Ces chiffres sont éloquentes pour montrer que la réduction de la mortalité et de la morbidité opératoires permet d'offrir aux malades l'assurance d'une intervention parfaitement étudiée et sans danger.

Nous n'aurons en décrivant la technique des exérèses telles que les pratique notre maître le Professeur SANTY, que le souci de mettre en lumière les enseignements recueillis au cours d'elles. Ils nous ont paru particuliers aux malades qui font l'objet de ce travail.

IV. — La Lobectomie.

Cette opération, à l'heure actuelle très bien réglée, est d'une extrême simplicité dans la maladie kystique congénitale du poumon à condition que le malade soit bien préparé.

1^o PRÉPARATION.

Bien que, dans la majorité des cas, les lobectomies pour kystes du poumon aient lieu chez des malades peu infectés ou tout au moins dont l'infection kystique est précoce, puisque le plus souvent c'est elle qui a révélé au malade, à son entourage, souvent même au médecin qui pouvait le bien connaître la malformation dont il est porteur.

Bien que, d'autre part, la flore microbienne rencontrée est peu virulente : bacille de l'influenza (PEARSON) pneumocoque, mais on ne voit jamais relater dans les crachats, l'expectoration gangréneuse, putride, des dilatations bronchiques où la virulence microbienne est terriblement dangereuse.

Il nous paraît cependant important de réaliser chez ces malades une désinfection aussi soignée que possible de leurs bronches.

On le fera par le postural drainage, qui le plus souvent moins fructueux et moins bien supporté que dans la dilatation des bronches, a pu cependant transformer des malades et faire même refuser à certains des opérations radicales, le résultat qu'ils avaient obtenu par ce traitement leur paraissant suffisant. Dans la préparation pré-opératoire, quelques semaines suffiront le plus souvent pour amener une diminution considérable de l'expectoration journalière, l'expectoration de drainage étant d'abondance fort variable.

La broncho-aspiration, surtout par l'anesthésie bronchique, aide le postural drainage.

On lui adjoindra les moyens anti-infectieux classiques.

La vaccinothérapie. — Le vaccin de WEILL et DUFOURT, les vaccins spécialisés, l'auto-vaccin abaisseront souvent la température.

La chimiothérapie. — La sulfamidothérapie (DAGENAN, 2090), devra toujours être essayée par voie buccale ou en injections intramusculaires, mais

il faudra toujours prendre soin de contrôler son efficacité et son élimination par le dosage du sulfamide au moins dans les urines et mieux dans le sang de façon à ne pas mettre par un usage trop prolongé ou une attaque trop massive, le malade dans un état de moindre résistance globulaire au moment de l'acte chirurgical.

Enfin, il faudra souvent amener le malade à l'idée de l'intervention. Certains, qui se considèrent comme de véritables infirmes pulmonaires, l'acceptent volontiers, voulant faire cesser, surtout s'il dure depuis longtemps, ce tableau de cracheur et de touseur qui les gêne et finit par leur être presque une obsession. Au contraire, surtout pour les malades que l'on voit au début de la manifestation clinique de la malformation kystique, l'exérèse pulmonaire leur paraît hors de proportion avec les troubles qu'ils ressentent.

Bien plus, on devra parfois persuader le médecin qui soigne le malade chez lequel on a découvert le kyste et qui, pourtant bien informé, porte sur la lobectomie le même jugement craintif.

2^o LES CONDITIONS OPÉRATOIRES.

Sans vouloir étendre à tous les malades porteurs de kystes du poumon l'indication opératoire, dans des cas cependant nombreux, il nous apparaît que plusieurs facteurs diminuent le danger de l'exérèse pulmonaire.

Il faut opposer les conditions de sécurité dans

lesquelles s'effectuèrent les opérations d'exérèse des kystes avec celles beaucoup plus instables qui sont l'apanage des bronchiectasies.

L'infection minime du lobe ou des lobes malades.

Bien que ce soit l'infection qui révèle le plus souvent une maladie kystique jusque-là ignorée, elle n'est pas en général très marquée ni très virulente.

Les microbes qui sont en cause ne réalisent pas les associations microbiennes à virulence effroyable des bronchiectasies.

Dans les cas où la flore microbienne a été recherchée, on a trouvé des microbes d'infection rhinopharyngée banale. Les crachats gangréneux sont pour ainsi dire inconnus dans les kystes congénitaux du poumon.

Or nous avons vu les moyens préparatoires qui permettaient encore d'atténuer la virulence déjà si faible de l'infection : sulfamides, postural drainage, broncho-aspiration. Aussi à moins d'intervention d'urgence on sera le plus souvent amené à opérer des malades dont la virulence microbienne est fort atténuée.

L'infection minime de la bronche de drainage.

Au cours de la section du pédicule d'un lobe pour bronchiectasie, on sait que le liquide muco-purulent qui s'écoule de la bronche est souvent très virulent. Il semble que ce fait soit à l'origine des pyothorax infectés graves qui compliquent malheureusement

trop souvent les suites opératoires des lobectomies pour bronchiectasies.

Dans les kystes du poumon, nous savons que la virulence microbienne du contenu kystique est minime, aussi l'infection qui remonte la bronche infectera relativement peu celle-ci, et au cours de la lobectomie, le liquide qui sortira de la bronche au moment de sa section sera moins infectant. En corollaire, lorsqu'on aura capitonné la bronche avec le parenchyme pulmonaire avoisinant, ce qui est facile et fréquent puisque la lobectomie pourra être subtotale à cause de la topographie périphérique des kystes, le tissu pulmonaire aura moins tendance à s'infecter, à former une escharre qui donnerait ultérieurement fistule bronchique et pyothorax.

L'infection est localisée.

Enfin, l'exérèse pulmonaire sera facilitée dans les kystes congénitaux du poumon par la topographie nette de la malformation.

On connaît, dans les bronchiectasies du lobe inférieur gauche la fréquence de l'atteinte de la lingula. Difficile à reconnaître à l'examen radiographique, elle peut facilement échapper à l'examen opératoire sinon elle entraîne une résection assez étendue du lobe supérieur, avec une tranche de section qui pourra être une source d'infection. D'autant plus que la libération de la lingula infectée et du lobe supérieur sain ne peut être qu'artificielle, le seul repère anatomique étant une petite veine souvent peu visible.

La maladie kystique a le plus souvent une limite topographique nette. Un lobe, un poumon entier peuvent être atteints mais à côté les lobes restant sont sains et l'opération d'exérèse permettra l'ablation de toute la malformation kystique mais uniquement de cette malformation.

La plèvre le plus souvent libre donne deux avantages.

La création du pneumothorax pré-opératoire sera simple.

La technique de la lobectomie en sera facilitée et moins dangereuse. On sait quelles difficultés de dissection surgissent parfois dans les lobectomies des bronchiectasies (toujours des lobes inférieurs) adhérentes au diaphragme et à la paroi.

3^o L'ANESTHÉSIE.

Mais à côté de toutes les conditions qui permettent d'envisager sans danger une opération d'exérèse, notre maître, M. le Professeur SANTY, insiste beaucoup sur les avantages que présente l'anesthésie locale pour la réaliser.

Chacun pensera que si, chez l'adulte elle est possible, elle doit être très difficile chez l'enfant chez lequel les kystes sont plus fréquents. Il n'en est rien. Nous avons pu opérer sous anesthésie locale des enfants de moins de 10 ans avec un calme que nombre d'adultes auraient pu envier.

Evidemment, il faudra s'ingénier à mettre le petit malade en confiance, et c'est pendant la période

des soins préopératoires que l'on devra, en même temps que la préparation par les soins médicaux, songer à faire son éducation pour être sûr de sa docilité qui se révélera au cours de la création et de l'entretien du pneumothorax.

Mais l'anesthésie locale permet une dissection pleurale parfaite. Par ailleurs, comme dans toutes les opérations thoraciques, elle ne gêne en rien la ventilation pulmonaire et donne des suites opératoires plus simples et dont on est plus sûr.

Au cours des temps douloureux pédiculaires, on associe à l'anesthésie locale, l'Evipan intraveineux pour les adultes, la narcose par quelques gouttes du mélange de Schleich pour les enfants.

Les interventions que nous rapportons, ont, par cette méthode, été toutes très calmes et d'exécution facile.

4^o LA TECHNIQUE.

La lobectomie est à l'heure actuelle parfaitement réglée, mais son exécution est facilitée dans les kystes congénitaux du poumon par plusieurs facteurs que nous rappellerons brièvement.

Les Lobectomies inférieures.

L'absence de réaction pleurale entraîne, comme conséquence, l'établissement pré-opératoire d'un pneumothorax facile. Au cours de l'acte opératoire les adhérences peu nombreuses, facilement infiltrables par le liquide d'anesthésie locale, seront

dissociées ou libérées aux ciseaux sans hémorragie importante, sans effraction pulmonaire ou pleurale.

La disposition périphérique des kystes, fréquemment rencontrée, permettra de réaliser une lobectomie subtotala, en conservant une collerette de tissu pulmonaire qui pourra être utilisée pour le capitonnage de la bronche de drainage. L'obturation de la bronche sera rapide, car étant moins infecté, le tissu pulmonaire n'aura pas tendance à se nécroser et tout le capitonnage obtenu ne se transformera pas en une escharre infectant la plèvre et donnant ensuite une fistule bronchique.

De plus, cette disposition périphérique demande une dissection moins haute des éléments du pédicule et permet de réaliser plus facilement leur ligature isolée. On aura moins à craindre les hémorragies secondaires dues souvent à l'infection entretenue dans le moignon total pris dans le tourniquet de Nelson par l'infection de la bronche dont nous connaissons la septicité amoindrie.

Aussi pour les lobectomies inférieures, il semble que l'on puisse toujours recourir à la technique de la lobectomie en un temps.

Rappelons les diverses phases de l'intervention telles qu'elles ont été décrites récemment par LATARJET dans les lobectomies pour bronchiectasies.

L'ouverture du thorax.

Nous l'avons pratiqué en réséquant la VII^e ou la VIII^e côte dans toute son étendue; l'incision de la plèvre se fait dans le lit costal.

La libération des adhérences.

Ce temps opératoire est particulièrement aisé dans les kystes congénitaux. Il est facile, en général rapide, les adhérences étant peu nombreuses et limitées.

Le chirurgien contournera les différentes faces du lobe, la recherche de l'interlobe peut être moins aisée que dans les bronchiectasies où le lobe malade, atelectasié, se détache nettement par sa couleur violacée du lobe sain ; on termine par la section et l'hémostase du ligament triangulaire.

L'antisepsie.

Tout le champ opératoire : brèche cutanée, plèvre, lobe libéré sont recouverts par des compresses d'acri-flavine à 1 0/00 chaudes qui seront précieuses pour lutter à la fois contre le shock pleural par refroidissement et contre les contaminations de la plèvre au cours des temps suivants.

Le temps pédiculaire.

On appliquera sur le pédicule le tourniquet de NELSON monté d'un catgut n° 4.

On coupera les éléments du pédicule et le parenchyme assez loin de lui puisque, là plus qu'ailleurs, la lobectomie peut être subtotal. Cette lame pulmonaire va permettre après ligature isolée des éléments du pédicule de les enfouir sous le parenchyme laissé en place.

La fermeture du thorax

On placera de dedans en dehors un gros drain muni de deux orifices près de son extrémité pédiculaire, après résection partielle de la IX^e côte sur 2 centimètres, à son angle postérieur.

La fermeture de la brèche thoracique devra être hermétique.

On y parvient par la suture plan par plan des éléments de la paroi, de la plèvre à la peau.

Les Lobectomies moyennes et supérieures.

Si les bronchiectasies siègent presque toujours aux lobes inférieurs, la malformation congénitale peut atteindre aussi bien les lobes moyens et supérieurs.

Dans ce cas, les conditions préopératoires et les phases de l'intervention sont d'allure différente.

La période préopératoire est souvent plus longue; on a des difficultés à abaisser la température ainsi que l'expectoration.

Le postural drainage, souvent peu efficace pour le lobe supérieur, doit être parfois même interrompu en raison des douleurs et des clochers thermiques qui en sont les rapides conséquences.

De plus, si le pneumothorax préopératoire est aussi facilement créé que pour les autres lobes, l'intervention est difficile, non pas, du fait de la maladie kystique mais par suite des difficultés opératoires plus grandes que l'on rencontre.

On sait qu'une des difficultés de la lobectomie supérieure tient à la brièveté des éléments lobaires, qui rend leur libération difficile, tant on craint de blesser la grosse bronche fort proche. Les kystes, périphériques, permettant une lobectomie subtotale rendent cependant ce risque moins grand.

Les conditions post-opératoires des lobectomies supérieures et moyennes apparaissent également moins favorables si le pneumothorax préopératoire n'a pas montré un lobe inférieur adhérent. On peut craindre l'évolution d'un empyème total de la cavité pleurale.

Il nous paraît que les deux ordres de méthodes qui permettent de réaliser le cloisonnement préopératoire puissent être, dans ce cas, tentées.

La lobectomie en deux temps.

Pratiquée pour la première fois par ALEXANDER dans des bronchiectasies du lobe moyen, elle consiste dans un premier temps à frotter le lobe supérieur avec une gaze sèche pour créer des adhérences pleurales. Puis, douze jours après, on pratique la lobectomie en liant le pédicule avec un lien de caoutchouc et on attend la chute du lobe.

Actuellement, il serait préférable de la pratiquer suivant la technique utilisée par CHURCHILL depuis quatre ans. Dans sa « Delayed Lobectomy », après avoir pratiqué le premier temps comme le faisait ALEXANDER, il utilise la technique classique avec section et ligature des éléments du pédicule pour pratiquer la lobectomie secondaire.

V. — La Pneumonectomie.

Elle jouit dans le traitement de la maladie kystique du poumon, des mêmes avantages qu'y trouve la lobectomie. Elle est techniquement encore plus favorable car, si la maladie kystique congénitale se manifeste le plus souvent par des signes fonctionnels : dyspnée, cyanose et douleurs ou par de petites hémorragies, l'infection y paraît par contre plus rare et toujours plus discrète que dans les kystes isolés ou peu nombreux.

Aussi, le grand danger de la pneumonectomie pour dilatations bronchiques : la transformation post-opératoire d'un hémithorax entier en un pyopneumothorax est moins à redouter.

Depuis la première pneumonectomie en un temps publiée en 1937 par GALE, KEENEY et COON, nous n'en connaissons qu'une autre faite par SAUERBRUCH. Celle qui a été réalisée par le Professeur SANTY en 1938, et qui est suivie d'une guérison complète (obs. IV) est donc la troisième à notre connaissance.

C'est en effet à cette méthode en un temps que paraît s'appliquer le mieux la maladie kystique du poumon, l'exopneumonectomie de FERRARI et d'IVANISSEVITCH, pas plus que les exérèses fractionnées que pratiquait jadis MASON ne paraissant pouvoir s'y appliquer.

LA TECHNIQUE.

Comme pour les lobectomies nous nous reporterons à l'ouvrage de LATARJET dans lequel le Professeur SANTY a exposé ses méthodes de technique.

L'incision pariétale.

Elle se fait sur le trajet de la Ve côte, dans tout son trajet. L'omoplate qui gênerait la vue et l'accès sur le poumon et sur son pédicule sera soulevé par un crochet comme dans les thoracoplasties supérieures.

La libération des adhérences.

Elle est surtout difficile, comme dans les lobectomies supérieures, lorsque celles-ci siègent au sommet. Elles sont heureusement rares.

L'antisepsie.

Elle s'obtiendra par la protection pleurale et pariétale par des compresses imbibées d'acriflavine chaude.

Le temps pédiculaire.

Il est plus facile dans la maladie kystique que dans les bronchiectasies.

Dans ces dernières, on se trouve pris dans le dilemme de faire porter la section pédiculaire trop haut avec tous les dangers médiastinaux ou de trop laisser de parenchyme pulmonaire, siège possible d'une récurrence.

Au contraire, la pneumonectomie pourra dans la

maladie kystique n'être que subtotale, en conservant une collerette parenchymateuse qui permettra d'assurer une parfaite étanchéité du pédicule et d'amener une fermeture de la bronche.

La fermeture du thorax.

Elle est soit hermétique, comme celle d'une lobectomie, avec un gros drain fenêtré au point déclive; soit réalisée par la fermeture du thorax sur un tamponnement qui aura l'avantage de fixer le médiastin au cours des premiers jours, d'assurer l'hémostase, d'évacuer à l'extérieur les sérosités plus ou moins septiques (José ARCÉ). Cette méthode avantageuse surtout lorsque l'on a dû rompre pendant l'intervention de nombreuses adhérences est moins indiquée dans le cas des adhérences minimales et peu étendues de la maladie kystique congénitale.

VI. — Les suites opératoires.

L'étude des observations rapportées par les Américains et les Allemands nous font apparaître la simplicité des suites opératoires.

Si nous feuilletons les magnifiques observations du *Journal of Thoracic Surgery* nous voyons que la sortie de l'hôpital des malades complètement guéris se fait environ au bout de 45 jours pour les lobectomies. La seule pneumonectomie de GALE est sortie guérie 63 jours après son intervention.

Ces chiffres sont éloquentes et montrent que le

traitement de la maladie kystique congénitale par les opérations d'exérèse doit être suivi et étendu, étant donné les excellents résultats obtenus.

Cependant, d'après nos observations, il nous semble que les suites opératoires sont différentes suivant la forme de la maladie kystique à laquelle on s'attaque.

1^o LES COMPLICATIONS SEPTIQUES.

Les malades porteurs de gros kystes isolés ou de kystes liquidiens pleins (obs. II, III et VII) sont guéris au bout d'un mois après peu d'incidents.

Ils eurent des empyèmes peu importants, infection légère, dont on vint facilement à bout, soit par un simple drainage, soit par l'association au drainage de l'aspiration.

La fistule bronchique de la petite malade de l'observation III s'est obturée très facilement. Nous avons eu l'occasion de la revoir depuis sa sortie de l'hôpital, elle est en parfaite santé.

Mais ces différents kystes avaient tous un point commun : leur découverte récente; aussi nous croyons que la bénignité de leurs suites opératoires est due au peu d'infection qu'ils recélaient.

D'autre part, comme dans toutes les opérations d'exérèse thoracique, les suites opératoires sont d'autant plus simples et rapides que les sujets sont plus jeunes.

Au contraire, dans l'observation V, les suites sont plus longues (3 mois) et surtout beaucoup plus

troublées. On doit pratiquer plusieurs drainages d'empyèmes successifs ; pendant longtemps l'état général est peu satisfaisant. On obtient difficilement l'obturation de la fistule bronchique.

L'explication nous paraît facile : chez cette malade l'erreur de diagnostic forcée, croyons-nous, nous a fait tâtonner et a empêché de l'opérer au moment opportun. Plusieurs interventions n'avaient été que palliatives et ce n'est que devant une hémoptysie accompagnée d'un très mauvais état général et des signes de grosse suppuration pulmonaire que l'on se décide à intervenir d'urgence. Donc pas de préparation opératoire possible, et les suites pénibles ont été la rançon de l'infection considérable dont les kystes et les bronches étaient le siège.

Enfin, si la pneumonectomie réalisée par GALE en 1935 n'a eu à l'hôpital qu'un séjour de 63 jours, celle dont nous relatons l'histoire a eu des suites évidemment plus troublées puisque sa guérison complète n'a été obtenue qu'après plusieurs mois de soins.

Nous sommes cependant sûrs d'avoir épargné à cette malade une vie d'infirme et, revue 18 mois après sa sortie de l'hôpital, nous l'avons trouvée en excellente santé.

2^o LES COMPLICATIONS RESPIRATOIRES.

Elles peuvent être de deux sortes :

Soit dues à l'infection ;

ou bien relever d'un épanchement pleural abondant.

L'inflammation post-opératoire des lobes restant

dans une lobectomie est évidemment très grave, mais ne représente cependant pas les risques énormes que font courir à la vie d'un malade l'évolution d'un processus infectieux dans un territoire notable du champ pulmonaire du poumon restant après pneumonectomie totale.

Leur apparition est sans conteste moins rare avec la pratique de l'anesthésie locale, mais ce sont surtout la minutie des soins préopératoires et le choix judicieux du « moment » de l'intervention qui permettront de les éviter. De plus, l'application systématique de la chimiothérapie post-opératoire pourra rendre dans ce domaine de précieux services.

Au contraire, l'anoxhémie se présente sous un aspect particulier dans les suites opératoires des pneumonectomies.

On pourrait croire, qu'après cette opération, le poumon sain restant ne va pas, seul, être capable d'assurer l'hématose de la masse sanguine de la circulation pulmonaire.

Mais ceci est faux, car, en premier lieu, le poumon enlevé, malade, est dans les kystes congénitaux du poumon encore plus que dans les bronchiectasies congénitales un poumon physiologiquement inexistant.

De plus, rapidement, il semble que dans le poumon restant, il se fasse un travail d'adaptation, vraisemblablement par utilisation de la quantité d'air contenu dans l'air résiduel pour augmenter les échanges.

On peut le favoriser en faisant faire au malade des exercices de spirométrie.

Mais, ce n'est parfois qu'au bout de quelques jours que la dyspnée et la cyanose s'installent. Cet accident est lié, le plus souvent, à l'abondance de l'épanchement pleural que l'on a laissé se constituer pour empêcher le ballonnement médiastinal, qui finit par repousser le médiastin vers le poumon sain et à comprimer celui-ci.

Deux méthodes permettent de lutter contre ce mécanisme.

La première consiste à mettre dans la loge pulmonaire vide, après pneumonectomie, plusieurs compresses de gaze. Elles absorberont le suintement sanguin et favoriseront la constitution d'adhérences ultérieures. Certains auteurs, pour diminuer le volume de cette loge excavée, pratiquent au cours d'opération une phrénicectomie.

La seconde n'est que palliative et consiste lorsque le fait se produit à vider l'épanchement en ouvrant le drain fermé de la pneumonectomie. Le liquide pleural s'évacue, le médiastin reprend sa place. Tout rentre dans l'ordre. La cavité pleurale se comble ensuite petit à petit.

3^o LES COMPLICATIONS ORTHOPÉDIQUES.

On assiste souvent, surtout chez les malades pusillanimes, qui par crainte de la douleur ne mobilisent pas leur cage thoracique par des mouvements respiratoires amples, à une déviation thoracique du côté opéré.

Elle est d'ailleurs aidée, surtout dans les pneumo-

nectomies par la rétraction thoracique qui tend à aplatisir l'hémithorax vide.

On peut lutter là contre par deux moyens.

Des exercices de spirométrie respiratoire régulière, augmentant la capacité respiratoire, seront faits chaque jour en faisant gonfler au malade un ballon de baudruche ou en soufflant dans un spiromètre. Celui-ci est d'ailleurs indispensable pour contrôler les résultats obtenus.

Mais pour reconstituer une cage thoracique normale, on sera parfois amené à d'autres essais.

Dans notre observation III, la fillette opérée avait pris, au bout de quelques jours (on sait la facilité avec laquelle s'adapte le système statique de l'enfant) outre une déviation thoracique notable, une véritable scoliose. Des exercices de gymnastique réguliers, effectués dans le service sous la direction d'un élève sportif en ont eu rapidement raison et oute scoliose a disparu au bout d'un mois.

CHAPITRE VIII

INDICATIONS

DU TRAITEMENT CHIRURGICAL

Les indications du traitement chirurgical varient évidemment beaucoup selon le type de malades qui se présentent à l'examen. Et surtout il est certains malades chez lesquels l'abstention sera la seule possibilité logique et d'autres chez lesquels on devra choisir les indications opératoires qui demanderont souvent, bien que les méthodes de traitement soient peu nombreuses, à être discutées.

Certains malades posent d'emblée l'indication opératoire ; d'autres viennent demander au chirurgien, après avoir vu déjà de nombreux médecins, un remède définitif à l'infirmité qu'ils connaissent et qui les gênent constamment.

Cependant, il est hors de discussion qu'il existe parfois une disproportion entre l'acte chirurgical et les conditions cliniques et vitales du malade. L'observation I de notre thèse nous paraît à cet égard significative. Chez un sujet âgé présentant

une suppuration d'un kyste pulmonaire resté latent jusque-là, il ne saurait être question d'envisager une exérèse pulmonaire ; les risques de la lobectomie augmentant considérablement à mesure que l'individu avance en âge. La seule indication logique était le drainage que nous avons effectué.

Aussi allons-nous étudier les grands tableaux sous lesquels se présentent ces malades au moment où l'on peut songer pour eux à un traitement chirurgical. La seule contre-indication absolue est l'extension et la bilatéralité des lésions exceptionnellement compatible d'ailleurs avec la vie.

1^o FAUT-IL OPÉRER UN MALADE PORTEUR D'UN KYSTE DÉCOUVERT FORTUITEMENT A L'EXAMEN PULMONAIRE ET SURTOUT LE PLUS SOUVENT RADIOGRAPHIQUE ?

De prime abord la réponse paraît fort simple. Lorsque ce kyste n'entraîne aucun symptôme, il faudra savoir signaler au malade les complications qu'il pourra subir ultérieurement mais ne pas intervenir. Si les circonstances le permettent, on demandera au malade de venir périodiquement se faire examiner, de façon à le « repérer » et à avoir toutes les chances si une complication demande l'intervention, de ne pas la laisser évoluer et de l'opérer dans de bonnes conditions d'état général et sans infection de ses cavités kystiques.

Mais puisque le risque opératoire est extrêmement réduit, l'intervention bien réglée, les suites

opératoires d'autant plus simples et plus rapides que l'individu est plus jeune ; dans certains cas chez un malade qui accepterait l'intervention, le chirurgien n'aurait-il pas raison en enlevant l'approbation de l'intervention et en empêchant aux complications d'éclore ?

Il est évident qu'on peut se le demander de même que l'on a mis longtemps à se persuader de la gravité des bronchiectasies repérées chez l'enfant. PÉHU a montré la gravité de ces formes qui paraissent bénignes, qu'on laisse évoluer tardivement, qui un jour « tournent mal » lorsqu'il est trop tard pour opérer et que l'on opère dans de mauvaises conditions.

Or, nous avons vu que si l'on conseille l'abstention opératoire, il est impossible de prévoir si le kyste ne va pas avoir une évolution troublée. Dans quelle proportion le kyste reste-t-il asymptomatique ? Le manque d'observations de kystes suivis pendant un nombre suffisant d'années, le manque de documents sur la question, ne nous permet pas de répondre. Comment nous en étonner lorsqu'on sait que le diagnostic lui-même du kyste ne se fait le plus souvent qu'au moment d'une complication : hémoptysies, douleurs thoraciques, mais surtout infection et suppuration. Et le problème demanderait plutôt à être inversé en cherchant dans les suppurations pulmonaires fréquentes, d'observation courante, le rôle du kyste congénital du poumon. Rappelons l'observation V. Nous n'avons pu chez notre jeune malade ne faire que le diagnostic de

suppuration pulmonaire et ce n'est que secondairement que ce diagnostic a été mis en échec devant la liberté de la plèvre mais sans que l'on puisse penser au diagnostic exact qui n'a été fait que par l'examen anatomo-pathologique.

Supposons maintenant que l'on se trouve en présence d'une ombre arrondie et dense du poumon, même si l'on songe à un kyste liquidien, il est logique d'intervenir pour ne pas laisser passer à sa place une tumeur maligne.

Enfin, si nous nous reportons à notre observation III et que nous supposions avoir examiné cet enfant un an avant le début de l'infection de son kyste et son entrée à l'hôpital, aurions-nous, à ce moment, eu raison de nous abstenir? Certainement pas, car les conditions opératoires dans lesquelles s'est déroulée l'opération de cette fillette, lui ont fait courir des risques bien supérieurs à ceux qu'elle aurait couru un an auparavant.

Ces exemples prouvent la complexité du problème. Il est souvent fort difficile de faire admettre à l'entourage la possibilité d'une intervention. Cependant chez l'enfant, si l'on peut admettre que la découverte fortuite au cours d'un examen systématique scolaire ou préventif d'un kyste congénital du poumon ne permet pas au chirurgien de décréter et d'imposer un traitement, il importe dès l'apparition d'un symptôme même peu alarmant, de le faire, car il prouve l'évolution du kyste. Il faudra donc intervenir car, si le kyste de l'enfant a plus de temps devant lui pour faire une complication, il

est en revanche le terrain de choix du chirurgien pour les opérations d'exérèse.

Au contraire, chez l'adulte et à mesure que le malade avance dans la vie, l'indication se restreint et il importe de moins en moins, d'imposer au malade une intervention qui présenterait des risques disproportionnés avec le bénéfice qu'il pourrait en tirer.

2^o QUELLE INTERVENTION PROPOSER A UN MALADE
QUI SE PRÉSENTE COMME UN PULMONAIRE, CHEZ
LEQUEL ON DÉCOUVRE UN KYSTE CONGÉNITAL ?

a) *Comme un tuberculeux*, c'est le cas de nos observations II, IV ;

b) *Comme un suppurant pulmonaire*, c'est celui de nos observations I, III, V, VI ;

c) *Comme un tumoral intrapulmonaire*, c'est le cas de l'observation VII ;

1^o Chez un malade porteur d'un kyste du poumon dont le tableau est celui d'un tuberculeux pulmonaire, il faut intervenir.

Les arguments pour l'intervention sont en premier lieu d'ordre purement médical. L'avenir de ces malades est sombre. Parfois traités comme des tuberculeux, ils peuvent malheureusement, à la suite de contacts sanatoriaux présenter une tuberculose pulmonaire évolutive d'autant plus grave, qu'elle

fait son lit sur un p^{ou}mon déjà malformé congénitalement.

Un kyste peut s'infecter et alors il passe au stade secondaire que nous verrons plus loin.

Mais aussi, socialement, ces malades représentent de véritables « infirmes » du p^{ou}mon. Deux de nos malades étaient obsédés par leur état pulmonaire et l'un d'eux que nous commencions à mettre au courant de l'intervention que nous devions lui faire subir, nous arrêtaⁱt en nous disant : « N'importe quelle intervention, mais que cette vie cesse », exprimant par là, le désarroi où l'avait mis dix ans de décevants traitements médicaux ou de cure.

2^o Pour les kystes se présentant cliniquement comme des suppurations pulmonaires, le problème est tout différent. Le chirurgien comme le malade veulent un traitement urgent, actif et l'indication de ce dernier n'est même pas à discuter.

3^o Enfin, lorsque l'on se trouve en présence d'un cas où il paraît impossible de mettre une étiquette exacte, on n'est pas en droit de les laisser bénéficier du doute et l'on doit intervenir comme si la tumeur était maligne pour mettre le malade en dehors des risques effroyables de l'évolution d'un cancer broncho-pulmonaire.

3^o L'INDICATION DU TRAITEMENT ADMISE, QUELLE MÉTHODE DOIT-ON INSTITUER ?

Avant d'intervenir, il importe d'avoir la certitude qu'il s'agit d'un kyste bronchique. C'est le cas dans

la forme polykystique qui atteint un poumon entier ou se localise à un lobe, mais on peut avoir des cas douteux, surtout si l'on a affaire à un kyste isolé de moyen calibre qui peut faire penser aussi à une bulle d'emphysème. Les données actuelles qui aident à faire le diagnostic ne permettant pas de trancher de façon absolue entre les deux. S'il existe quelque doute, on devra, avant d'intervenir, se baser sur la persistance et la constance de l'image aérienne ronde dans l'évolution pour s'assurer qu'il s'agit d'un kyste bronchique.

Mais ce fait acquis, quel choix devra-t-on faire dans les méthodes de traitement que nous avons étudiées ?

Il apparaît que l'on doive refuser aux méthodes chirurgicales certains cas. Les méthodes médicales seront indiquées soit chez les nourrissons avant 18 mois ou moins de 2 ans, soit chez des malades âgés porteurs depuis longtemps de symptômes (hémoptysies, dyspnée), qui ont fait déceler le kyste (obs. VIII). Les risques d'une opération dans ces conditions sont grands et toujours va jouer le risque possible d'autres complications. Avant d'instituer le traitement médical qui ne pourra être que symptomatique, il faudra exposer au malade le bilan de son état dans toute sa franchise et agir en conséquence.

Si l'on admet l'indication du traitement chirurgical, quelle méthode sera employée ?

Nous savons que, dans nombre d'ouvrages cliniques sur les kystes, on a mis dans des classifications

différentes la maladie polykystique, les kystes isolés, liquidiens ou compliqués de la maladie kystique congénitale du poumon.

Il n'en est pas de même pour le traitement car l'évolution d'un kyste liquidien pouvant se faire vers la transformation aérienne, celle d'un kyste banal en un kyste compliqué, il va de soi qu'il n'existe qu'une méthode de garantie : supprimer la lésion capable de se compliquer.

Dans les méthodes chirurgicales elles-mêmes, il en est certaines qu'il nous paraît logique de rejeter comme méthodes actuelles de traitement. N'ayant pas fait leur preuve dans les mains de nombreux chirurgiens on doit abandonner les phrénicectomies, les thoracoplasties.

Il en est d'autres qui, au contraire, apparaissent actuellement plus comme idéales que pratiques. Elles ne sont jusqu'à présent que de timides tentatives isolées. Et nous rejeterons au nom de ce principe les essais de fermeture de la bronche de communication tant par voie endoscopique que par voie thoracique.

Enfin, du fait même de la constitution anatomique de la paroi du kyste et des risques d'hémorragie, il nous paraît extrêmement dangereux et risqué de tenter les excisions de la poche kystique intra-pulmonaire.

L'exérèse du poumon malformé nous apparaît donc comme la méthode la plus sûre pour faire la cure de ces kystes. Mais parfois, il y a place pour le drainage simple, soit chez des malades âgés (obs. I)

dans de bonnes conditions, soit même chez des sujets où l'âge n'est pas une contre-indication mais où l'état général est tel que l'on ne peut songer qu'à une ouverture rapide de la suppuration kystique intrapulmonaire, par un simple drainage ou une pneumotomie. Il est bien entendu que l'exérèse sera dictée dans un second temps, soit pour enlever le kyste et établir une guérison définitive, soit pour parer à des complications secondaires qui persistent malgré la pneumotomie (obs. V).

Quant aux opérations d'exérèse, opérations de choix, la lobectomie ou la pneumectomie sont sujettes aux mêmes servitudes que celles déjà codifiées pour les dilatations des bronches. Nous les avons étudiées au chapitre des méthodes de traitement, nous ne ferons que les citer.

La préparation opératoire ne sera souvent pas aussi difficile et longue que dans les bronchiectasies. On essayera outre le repos pendant quelques semaines, le postural drainage à condition qu'il soit bien supporté, ou la broncho-aspiration, la vaccinothérapie, les désinfectants médicaux bronchiques (sulfamidothérapie).

Le malade préparé, à moins d'une intervention d'urgence imposée par son état, sera opéré soit au printemps, soit au début de l'été.

Enfin, les lobectomies ou les pneumonectomies bien réglées techniquement gagnent sûrement à être précédées d'une anesthésie locale qui réduira considérablement les dangers non seulement des heures post-opératoires, mais aussi des jours suivants.

CHAPITRE IX

RÉSULTATS

Le traitement chirurgical des kystes aériens congénitaux du poumon étant d'introduction récente et le nombre des cas rapportés par les auteurs étant toujours restreint, nous n'aurons pas la prétention d'essayer d'établir des statistiques qui ne correspondraient qu'imparfaitement à la réalité des faits.

Cependant, que ce soient les auteurs américains, allemands ou anglo-saxons, tous insistent sur la guérison clinique parfaite de leurs malades après lobectomie ou pneumonectomie avec des suites opératoires fort simples.

En France, un cas que nous savons avoir été opéré par le Dr Olivier MONOD à Paris, a évolué rapidement vers la guérison.

Qu'il nous soit permis d'insister sur les résultats remarquables que notre maître, M. le Professeur SANTY, a eu au cours de ces trois dernières années, depuis le moment où il a eu l'occasion de voir des malades porteurs de kystes congénitaux du poumon.

Que l'on invoque une série heureuse ou plutôt que les suites aient été celles que réserve la chirurgie

pulmonaire arrivée à l'exactitude de technique qu'elle possède maintenant, il n'en reste pas moins que si nous relisons les observations, ces résultats sont saisissants si l'on envisage la diversité des malades auxquels elles s'appliquent.

Tous les âges sont représentés de 6 à 60 ans.

Toutes les formes de kystes congénitaux : grands kystes isolés, kystes bronchiques, maladie kystique, kyste pulmonaire du médiastin sont rencontrées, ainsi que tous les degrés d'infection.

Une seule identité apparaît, c'est l'uniformité des guérisons obtenues par les opérations d'exérèse, graves certes, mais seules logiques qui sont représentées par les lobectomies et les pneumonectomies.

CONCLUSIONS

I. — L'entité clinique de la maladie kystique congénitale du poumon est actuellement établie grâce à son aspect radiologique et surtout ses caractères anatomo-pathologiques.

II. — L'apparition des symptômes d'alarme qui révèlent le plus souvent une malformation kystique congénitale du poumon, dyspnée, hémoptysie, sup-puration est une preuve de son évolution et demande, sauf exception, un traitement énergique rapide.

III. — Certaines méthodes de traitement : drainage avec ou sans aspiration d'air de la cavité kystique, peuvent être uniquement envisagées comme des moyens de sauvetage.

IV. — L'insuccès des premières méthodes thérapeutiques vraies : pneumothorax, phrénicectomie et thoracoplastie est explicable par la morphologie des parois du kyste et son comportement physiologique.

V. — Les méthodes d'exérèse pulmonaire : pneumonectomie et lobectomie, actuellement bien réglées techniquement sont les seules qui permettent d'assurer une guérison parfaite.

VI. — Le nombre restreint de ces opérations ne permet pas encore d'établir une statistique complète des guérisons et des échecs, cependant, les statistiques personnelles des chirurgiens américains, allemands et anglais consacrent le succès total des interventions d'exérèse. Ces résultats sont confirmés par l'observation de pneumonectomie et les cinq observations de lobectomie, les premières réalisées en France pour des maladies kystiques congénitales du poumon par le Professeur SANTY. Elles ont toutes été suivies de guérison.

Vu :

LE DOYEN,
J. LÉPINE

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
P. SANTY.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 19 Mai 1911.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
P. E. GAU.

BIBLIOGRAPHIE

- AMEUILLE (P.) et RENDU (Ch.). — A propos de kystes pulmonaires de l'adulte et leur signification (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1937, p. 500).
- ARMAND, DELILLE, LESTOCQUOY et HUGUENIN. — Kyste congénital du poumon (pseudo-bronchiectasies congénitales) chez l'enfant. Etude clinique et anatomique des différents cas (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1937, p. 487).
- ANSPACH and WOLMANN. — Large pulmonary air cyst of the lung (*Surgery and Obstetric*, mai 1933, p. 635).
- BRULÉ, HILLEMANT, DELARUE et GAUBE. — Emphysème pulmonaire à grosses bulles simulant des kystes congénitaux (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 16 avril 1937, p. 478).
- BERNARD (E.). — Tomographie de la maladie kystique du poumon (kystes aériens) (*Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 9 avril 1937, p. 461).
- BÉCLÈRE. — Kystes aériens du poumon (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1936, p. 1148).
- BESANÇON, AZOULAY et MARTIN. — *Presse Médicale*, n° 80, 5 octobre 1935).
- BERNARD (Et.), TRIBOULET, THOREL et M^{lle} MATHIEU. — Volumineux kyste gazeux chez un enfant de 12 ans (*Soc. Méd. des Hôp.*, 15 février 1935, p. 343).
- BENDA, BOSQUET et CHAPIREAU. — Kyste gazeux intrathoracique s'accompagnant de manifestations angineuses chez une femme de 66 ans (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, n° 32, 8 décembre 1933).

- CHURCHILL (E.-D.). — Lobectomy and Pneumectomy in bronchiectasis and cystic Disease (*Journal of Thoracic Surgery*, 286, February 1937).
- COON, KEELEY and GALE. — Total Pneumonectomy for congenital cystic disease of the lung. Report of successful case (*Journal of Thoracic Surgery*, 6, 626, 1937).
- COMBY. — Kyste du poumon et bronchiectasies (*Bull. et Mém. de la Soc. des Hôp. de Paris*, 1937, p. 492).
- COLETSOS. — *Th. de Paris*, 1936.
- CROSWELL and KING. — Congenital air cyst of lung (*Journal Am. Méd. Ass.*, 101, 832, 9 septembre 1933).
- CATHALA et BRINCOURT. — Kystes aériens suppurés (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 16 avril 1937, p. 490).
- CHAROLLAIS. — *Thèse de Paris*, 1937.
- DUFOUT. — Kystes aériens multiples infectés des poumons (*Lyon Méd.*, 1938, p. 653).
- DEBRÉ, MARIE, MIGNON et BIDOU. — Kyste congénital du poumon chez un nourrisson (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 23 avril 1937, p. 531).
- DEBRÉ, MARIE, MIGNON et BIDOU. — Kyste hydroaérique congénital du poumon chez un enfant (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, p. 541, 1937).
- DEBRÉ. — *Presse Médicale*, n° 19, 4 mars 1936.
- DEBRÉ et GILBRIN. — Sur les kystes gazeux du poumon et les dilatations bronchiques (*Soc. de Pédiatrie de Paris*, 11 juillet 1933 ; *Presse Médicale*, 55, 11 juillet 1934).
- DEBRÉ, MIGNON et M^{me} ODIER-DOLLFUSS. — Diagnostic d'un kyste congénital de l'enfant (*Bull. Soc. de Pédiatrie de Paris*, 31, 329, 1933).
- DEBRÉ et M^{lle} BLINDER. — Enorme kyste congénital broncho-pulmonaire massif chez un enfant de 15 ans (*Arch. de Méd. des Enfants*, 36, 540, 545, 1933).
- DEBRÉ, LAMY, et MARIE (J.). — Kystes gazeux congénitaux du poumon et emphysème par obstruction bronchique chez l'enfant (*Presse Médicale*, 19 novembre 1940).

- DUBROW et WYNNE. — Maladie kystique des poumons (*Am. Rev. Tub.*, août 1938, t. XXXVIII, n° 2, p. 262).
- ELOESSER. — Congenital cystic Disease of the lung (*Surgery gynecology and obstetric*, p. 747, 1931).
- ELOESSER. — Congenital cystic disease of lung (*Radiology*, 17, 912, 1931).
- FREEDLANDER and GEBAUER. — Disease of Aberrant intra-thoracic lung tissue (*The Journal of Thoracic Surgery*, 86, 581, Aug. 1939).
- FIELD and ROSENBERG. — Cystic disease of lung (*The Journal of Thoracic Surgery*, déc. 1937).
- FREEDMAN. — Emphysematous blebs and bullae (*American Journal of Roentgenology a. Rad.*, th. XXXV, n° 1, p. 324, jan. 1936).
- FLEMING. — Five cases of congenital lung cyst. (*Arch. of diseases of children*, 9, 201, Aug. 1934).
- GRAVIER, TREPPOZ et LAVABRE. — Deux cas de kyste aérien du poumon (*Lyon Médical*, novembre 1936, page 79).
- GARDÈRE et BRUN. — Kyste aérien chez un enfant de 5 ans (*Lyon Médical*, 157, 467, 1936).
- GARIN, TREPPOZ et BADINAND. — Dilatation des bronches de type ampulaire (*Soc. Méd. des Hôp. de Lyon*, 23 janvier 1934).
- GIBSON. — Congenital cyst (*American Journal of Roentgenology*, 22, 155, Aug. 29).
- GRANDGÉRARD (R.). — Kystes aériens du poumon (*Cahiers Radiol.*, février 1939, p. 31).
- HUBER, GIBERT, FLORAND, M^{me} HECTOR et BELLETOILLE. — Le diagnostic des kystes aériens du poumon (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 23 avril 1937, p. 522).
- HENNEL. — Cystic disease of the lung (*Arch. Int. Med.*, 57, 1, 1936).
- HARRINGTON (S.-W.). — Surgical treatment of mediastinal Tumors; Removal of cystic azygos lobe from posterior mediastinum (*Ann. Surg.*, 96, 843, 1932).

- HABERER. — Kystes congénitaux du poumon, poumon accessoire (*Zbl. Chir.*, 24 septembre 1938, t. LXV, n° 39, p. 2134).
- HUCHZERMEYER. — Contribution à la chirurgie des kystes congénitaux du poumon (*Zbl. Chir.*, 26 mars 1938, t. LXV, n° 13, p. 695).
- JOLY. — *Thèse Lyon*, 1938.
- JOHNSTON. — Kystes épithéliaux cylindriques ciliés congénitaux du médiastin (*American Journal Child.*, août 1938, t. LVI, n° 2, p. 313).
- KAPLAN, *Thèse Paris*, 1939.
- KEY. — Infected bronchogenic cysts in the lungs with simulation of empyema (*J. Mt. Sinai Hosp.*, 4, 520, 1938).
- KING and HARRIS. — Congenital Lung cyst (*Journ. Amer. Med. Ass.*, 108-274, 1937).
- KRAMPF. — Similitude des kystes solitaires du poumon et du « poumon en rayon de miel » (*Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, 220-239, 1929).
- KOONTZ. — Congenital cysts of the lung (*Bull. Johns Hopkins Hospital*, 37-340, 1925).
- KALTREIDER et FRAY. — Physio-pathologie des kystes pulmonaires et des bulles emphysémateuses (*Am. J. Am. Sc.*, janvier 1939, t. CXCVII, n° 1, p. 62).
- LEREBOULLET, LELONG et BERNARD (J.). — Emphysème à grosse bulle solitaire simulant un kyste du poumon chez un nourrisson de 4 mois (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 16 avril 1937, p. 506).
- LATARJET (M.). — *Thèse Lyon*, 1938.
- LACHAUD (DE) et DUBUC. — Les kystes congénitaux aériens du poumon (*Gazette Hebdomadaire Société Médicale de Bordeaux*, 9 avril 1939, t. LX, n° 15, p. 228).
- LUCIEN (P.). — *Thèse Montpellier*, 1940.
- MAIER (H.-C.) and HAIGHT. — Large infected solitary pulmonary cysts simulating empyema (*The J. of Th. Surg.*, 471 June 1940).

- MARIE (J.-R.), DEPIERRE (Ch.), PROUX et WEYL. — Emphy-sème bulleux infecté (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 31 mai 1940).
- MEERSSEMANN, BUFFE (R.), DURAND (P.) et GALLOUIN (L.). — Kystes aériens du poumon. Intérêt de la technique strati-graphique (ou tomographique) pour leur étude. Trois observations (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1937, p. 487).
- MARIE (J.). — Formes infectées et hémoptoïques des kystes congénitaux infectés (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 52, p. 1208, 3 juillet 1936).
- MOORMAN. — Congenital cystic disease of lungs ; case reports (*Ann. Int. Med.*, 7, 1523, 1934).
- MULLER, HENKE-LUBARSCH. — (*Handb. d. Spez. path. Anat. u. Histol.*, 3, 550, 1929).
- MELCHIOR. — Zur kenntnis der kongenitalen tracheo bronchia-len Cysten der Lunge (*Zentralbl. f. Chir.*, 56, 2626, 2630, 1929).
- MILLER (R.-T.). — Congenital cystic lungs (*Arch. Surg.*, 12, 392, 1926).
- MONTUSCHI. — Kyste congénital du poumon associé avec des doigts et des orteils en massue (*Brit. Med. J.*, 18 juin 1938, p. 1310).
- OTTERO et CAUBERRERE. — Quistes gaseos Y vesiculas gigantes de enfisema (*Estudio clinico radiologico*, 1937, Buenos-Ayres).
- PERRIN. — Traitement chirurgical des abcès du poumon (*Thèse Lyon*, 1939).
- POLICARD. — *Le Poumon*, 1938.
- PEIRCE and DIRKSE. — Pulmonary pneumatocoele (*Radiology*, 28, 651, 1937).
- PRUVOST, LIVIERATOS et BRINCOURT. — Dilatation des bronches à type ampullaire (*Arch. Méd. Chir. des Voies Respira-toires*, t. IX, n° 3, 1934).

- PRUVOST, LEBLANC, DELORT et COLETSOS. — Formes cliniques et radiologiques de kystes aériens de volume moyen et de forme annulaire (*Presse Médicale*, 43, p. 1182, 24 juillet 1935).
- PRUVOST, BOISSONET et LECOMTE. — Kyste ou caverne pulmonaire chez un syphilitique (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 518, 1937).
- PRUVOST. — Pneumothorax et kyste aérien du poumon (*Presse Médicale*, 25 février 1941, n° 216).
- PEARSON. — Non parasitic cystic disease of lung. Its clinical recognition and treatment (*J. Thor. Surg.*, 4, 84, 1934).
- RIST (E.). — A propos d'un kyste aérien du poumon (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1941, p. 270).
- ROUBIER (Ch.). — Les bronchiectasies géantes solitaires (*Lyon Médical*, 1938, p. 137).
- RIBADEAU-DUMAS. — Kystes aériens dans la première enfance (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, p. 495, 1937).
- ROBERTS. — Pneumonectomy pour kyste solitaire du poumon (*Proc. Roy. Soc. Med.*, décembre 1937, t. XXXI).
- SAUERBRUCH. — Zur Frage der Entstehung und chirurgischen Behandlung von Bronchiektasen (*Arch. f. Klin. Chir.*, 148, 721, 1927).
- SAUERBRUCH. — *Chirurgie des Brustorgan*, t. I, p. 899, 1928-1930, t. II, p. 1139-1149).
- SAUERBRUCH. — Die operative Behandlung der kongenitalen Bronchiektasen (*Arch. f. Klin. Chir.*, 180, 312, 320, 1934).
- SWANSON, PLATON et SADLER. — Congenital cyst. (*Am. J. Dis. Child.*, 35, 1024, June 1928).
- SERGEANT, DURAND, KOURILSKY et PATALANU. — Les kystes congénitaux isolés et suppurés des poumons (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 22 février 1935, p. 305).
- SERGEANT. — Kyste congénital suppuré du poumon (*Presse Médicale*, 50, juin 1936).

- SERGEANT et KOURILSKY. — Kystes congénitaux isolés et suppurés du poumon (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1937, p. 466).
- SCHENCK and STEIN. — Congenital lung cysts in infants and children (*Radiology*), 24, p. 420-432, 1935).
- SCHENCK. — Congenital cystic disease of the lungs (*Am. J. of Roentgen*, 35, p. 604-629, 1936).
- SCHENCK. — Diagnosis of congenital cystic disease of the lung (*Arch. Int. Med.*, 60, I, 21, 1937).
- SANTY et BÉRARD. — Kyste du pédicule pulmonaire (*Lyon Chirurgical*, mai-juin 1938, t. XXXV, n° 3, p. 373).
- SAVY et GIRARD (M.). — Tumeur bénigne kystique du pédicule pulmonaire gauche. Ablation, Lobectomie inférieure gauche. Guérison (*Journal Médecine Lyon*, 20 avril 1939, t. XX, n° 463, p. 263).
- SCHMIDT. — Poumons kystiques congénitaux révélés par des sériescopies (*Deutsch. Tuberk. Bl.*, 1938, t. XXI, p. 154).
- THORPE. — Congenital cystic lung (*Am. J. Roentgenol*, 34, p. 724, 1935).
- TROISIER, BARIETY et HAUTEFEUILLE. — Double kyste pulmonaire suppuré. Cachexie œdémateux curable (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 21 mars 1938, t. LIV, n° 10, p. 447).
- VOLLMER. — Cystische Lungenbilde im Kindesalter (*Zts. Chr. f. Kinderh.*, 46, 810, 817, 1928).
- WOOD. — Congenital cystic disease of the lung. Clinical study (*Journ. of. Amer. Med. Ass.*, 103, p. 815, 1934).
- WOOD. — Congenital cystic disease of the lung (*Journ. Th. Surg.*, 56, p. 634, 1937).
- ZARFL. — Zur Kenntnis der geschwulstförmigen Luftansammlungen (Pneumatocelen) im Brustraum (*Ztschr. f. Kinderh.*, 54 ; p. 92-102, 1932).
-

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE PREMIER

Introduction	1
------------------------	---

CHAPITRE II

Généralités.	5
----------------------	---

CHAPITRE III

Morphologie	13
A. Caractères macroscopiques	13
B. Caractères histologiques.	24

CHAPITRE IV

Observations	29
------------------------	----

CHAPITRE V

Etude clinique	95
A. Symptômes cliniques.	95
B. Symptômes radiologiques	98
C. La bronchoscopie.	103

CHAPITRE VI

Diagnostic	105
A. La maladie polykystique	105
B. Les gros kystes solitaires	112
C. Les kystes liquidiens	120
D. Les kystes hydroaériques.	126

CHAPITRE VII

Les méthodes de traitement	131
A. Les méthodes médicales	134
B. Les méthodes chirurgicales	137

CHAPITRE VIII

Indications du traitement chirurgical	169
---	-----

CHAPITRE IX

Résultats.	179
CONCLUSIONS.	181
BIBLIOGRAPHIE.	183

